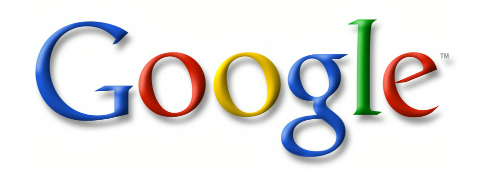
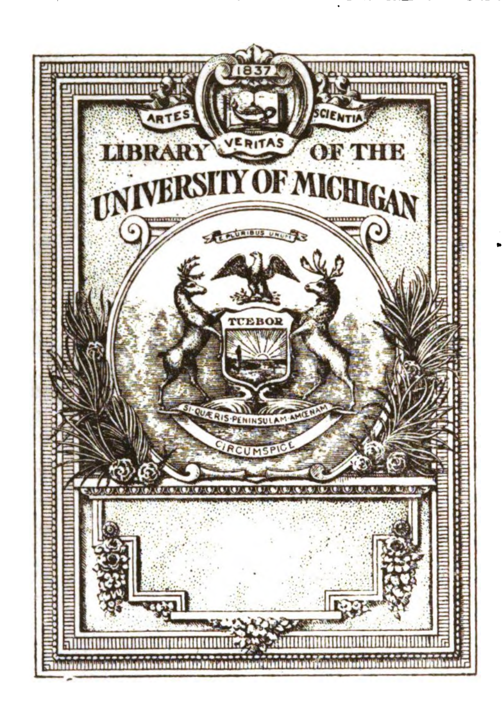







1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUÆRIS PENINSULAM AMŒNAM
CIRCUMSPICE

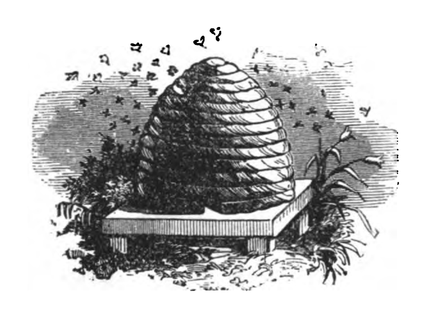
Handbuch
der
rationellen Bienenzucht.

Ein Leitfaden
für
Anfänger, Bienenfreunde und Volkserzieher

von
N. P. Kunnen
Professor an der Staats-Ackerbauschule in Ettelbrück,
z. Z. Präsident des Kantonal-Bienenzüchtervereins Diekirch,
Sekretär des luxemburgischen Landesvereins für Bienenzucht.

2. stark vermehrte Auflage.

168 Druckseiten mit 78 Abbildungen und dem Bildnis Dr. Dzierzons.



Verlag von Karl Scholtze in Leipzig.
1889.

Karl Scholtze's
Deutsche Landwirtschaftliche Taschenbibliothek.
Heft 33.



Handbuch der rationellen Bienenzucht

von

Prof. N. P. Kunnen.

Zweite Auflage.

Leipzig 1889.
Karl Scholtze.



Dr. Dzierzon.

Vorwort.

Nur ungern und zögernd erfüllte ich den Wunsch verschiedener Jünger und Freunde der edlen Imkerei, welche mich im Herbste des Vorjahres wiederholt baten, meine Erfahrungen auf dem Gebiete der Bienenzucht in einem Handbuche niederzulegen. Heute empfinde ich eine wirkliche Freude bei dem Gedanken, ihrem Wunsche nachgekommen zu sein, da das Büchlein bei unsern Bienenzüchtern und Vereinen eine so günstige Aufnahme gefunden, daß die erste Auflage in Zeit von einigen Monaten vergriffen war.

Dieser Umstand, sowie das anerkennende Schreiben des weltberühmten „Altmeister der Bienenzucht", Dr. Dzierzon, veranlassen mich, unter etwas umgeändertem Titel eine zweite, vermehrte Auflage erscheinen zu lassen, welche ich hiermit allen Bienenzüchtern und Freunden der Biene mit der Bitte um wohlwollende Aufnahme unterbreite.

Ettelbrück, Großherzogtum Luxemburg, im Mai 1889.

Der Verfasser.

Warum verdient die Bienenzucht unsere volle Beachtung?

Motto: „Ja, wenn das Bienchen nicht wär',
Ich glaub', ich lebte nicht mehr!"

Diesen Wahlspruch des um die Bienenzucht hochverdienten Seminarpräfekten Schmid in Eichstädt (gestorben 1881) möchte ich in die Herzen aller Leser dieses Werkchens eingegraben wissen, damit sie alle, getragen von edler Begeisterung für dieses wunderbare Insekt, jeder in seinem Kreise, an der Hebung und Verbreitung dieser, für jeden gefühlvollen Menschen angenehmsten, unschuldigsten und nützlichsten Nebenbeschäftigung mitarbeiteten. Die Biene ist älter als das Menschengeschlecht. In allen Sagenkreisen der heidnischen Vorzeit hat sie ihre Stelle. Zu allen Zeiten hat sie Schriftsteller gefunden, welche ihr Lob sangen. Schon längst ist sie vom Menschen zum Haustier gemacht worden. Dennoch können wir es nicht ableugnen, daß nur die wenigsten Menschen eine hinreichende Kenntnis von der Biene besitzen. Es ist das auch wohl die Hauptursache, weswegen die Bienenzucht in manchen Gegenden noch immer nicht die rechte Würdigung gefunden hat. Die große Masse des Volkes ahnt nicht, daß diesem emsigen Tierchen, von welchem sie nur wissen, daß es sticht, vom Schöpfer ine bedeutsame Rolle im Haushalte der Natur zugewiesen ist. Manche Pflanzenart würde gar keinen Samen hervorbringen, wenn e nicht von den Bienen beflogen würde. Bienenschwärme, welche ie Blütenteile besuchen, tragen wie Sonne und Tau zu ihrer ntwickelung, ihrem Fortkommen und ihrer raschen Befruchtung i. Vermittelst ihrer Saugorgane öffnet die Biene die inneren eile der Blütenhülle, oder sie erregt durch ihren Rüssel den Saft nd setzt ihn wie durch einen kleinen Saugheber in Umlauf. An ren Füßen oder an anderen Körperteilen tragen die Bienen den lütenstaub der männlichen Blüten auf die Narben der weiblichen lumen und reizen durch ihre Berührung die Staubfäden der witterblumen derart, daß diese den Eierstock befruchten.

Allerdings geschieht diese Übertragung des Blütenstaubes auch n verschiedenen anderen Insekten, jedoch nicht in so reichlichem aße, denn die Honigbienen überwintern in ganzen Völkern,

während z. B. von Hummeln, Wespen und Hornissen nur einzelne Weibchen unter Steinen, in Mauerritzen und dergleichen Orten den Winter überleben. Auch ist der Nutzen, welcher der Landwirtschaft, dem Obst- und Gartenbau durch Halten von Bienen erwächst, für manche Gegenden von hohem, oft unberechenbarem Wert.

Auf der Insel Sizilien lebte ein Greis — so berichtet uns Virgil — der war Besitzer einiger Stücke Feldes, welche lange Zeit weder als Weideland, noch als Ackerland oder Weinberg irgend welchen Ertrag lieferten. Dieser Greis widmete sich nun der Bienenzucht. Nach kurzer Zeit zeigte sich das Feld wieder so fruchtbar und lieferte ihm so reiche Erträge, daß er jeden Abend, wenn er von der Feldarbeit in seine kleine Hütte heimkehrte, vor einem reichgedeckten Tisch ausruhen konnte. Er war so glücklich, daß er keinen König um seinen Glanz und Reichtum beneidete. Vor seinem Hause erstreckten sich Alleen von kräftigen Birnbäumen und von reichlich tragenden, auf Weißdorn gepfropften Pflaumenbäumen. Bei ihm fand man die ersten Rosen des Frühlings und die ersten Früchte des Herbstes.

Die Thatsache, welche der Dichter vor 1900 Jahren legendenhaft besang, bestätigte neulich H. C. Gobard von Dijon in einer Broschüre, indem er mitteilt, wie auf seinem väterlichen Gute der Obstertrag während einer Reihe von Jahren beständig abnahm. Es waren keine Bienen mehr in der Gegend. Nachdem wieder einige Bienenstände errichtet worden waren, steigerten sich die Erträge merklich.

Jedem Imker ist die Thatsache bekannt, daß der berühmte englische Naturforscher Darwin bei 100 Stöcken weißen Klees, die von den Bienen beflogen worden waren, 2290 keimfähige Samenkörner fand, während 20 andere Stöcke, welche er durch Netze gegen die Bienen verwahrt hatte, nicht ein einziges Samenkorn trugen.

Man hat ausgerechnet, daß der allgemeine Nutzen der Bienenzucht für die Landwirtschaft sich auf etwa 50 Mark pro Stock beläuft. An gewöhnlichen Trachttagen sendet ein mittelmäßiges Volk von 20,000 Bienen durchschnittlich in jeder Minute 80 Bienen aus, das macht auf 10 Tagesstunden 48,000 Ausflüge. Bei jedem Ausfluge werden von einer Biene mindestens 50 Blüten abgesucht; demnach sind an einem Tage mindestens 2 Millionen, an 100 Flugtagen des Jahres 200 Millionen Blüten von einem

Stocke besucht, hierbei bestäubt und befruchtet worden. Wenn nun auch nur $^1/_{10}$ der beflogenen Blüten wirklich fruchtbar werden, so sind es immer noch 20 Millionen von jedem Stock, und rechnet man 4000 Befruchtungen zu nur 1 Pfennig Wert, so macht das 50 Mark, die durch ein Bienenvolk der Landwirtschaft im allgemeinen zu gute kommen.

Die Bienenzucht befördert die Volkswohlfahrt nicht nur dadurch, daß die Bienen die Blütenbefruchtung vermitteln, sondern sie ermöglicht auch die Ausnützung der Blumen an und für sich, indem diese fleißigen Tierchen den an dem Kelche und den Blumenblättern ausgeschiedenen süßen Saft zur Honig- und Wachserzeugung einsammeln. Dieser direkte materielle Gewinn kann niemals fest bestimmt werden, da er von verschiedenen Umständen abhängt und deshalb ein sehr schwankender ist. Es kommt dabei sehr vieles auf die Witterungsverhältnisse an, und somit liegt das Gedeihen der Bienenzucht und deren Erträge vollständig in Gottes Hand. Sicher ist jedoch, daß der Mensch durch seine Geschicklichkeit und Umsicht sehr viel zur Mehrung dieser Erträge thun kann. Beispielsweise haben im verflossenen Jahre die meisten luxemburgischen Bienenzüchter des sog. Gutlandes wegen der in den Monaten Juni und Juli herrschenden Regenperiode eine spärliche Honigernte gemacht, während alle diejenigen, welche zur Spättracht ins Ösling gewandert waren, sehr gute Resultate aufzuweisen haben.

Man kann deshalb den Reinertrag der Bienenzucht für das Großherzogtum nur annähernd bestimmen. Ein Bienenstock kann bei rationellem Betrieb 30 Mark und mehr Reingewinn abwerfen; er kann auch wohl nur 5 Mark an Wert netto abgeben*). Nehmen wir letztere Ziffer an. Unser Ländchen begreift über 700 Ortschaften. Wenn wir einer jeden Ortschaft die Fähigkeit unterstellen, 100 Stöcke, auf acht oder zehn Bienenstände verteilt, zu unterhalten, so ergiebt sich in Wirklichkeit eine Gesamtzahl von 70,000 Stöcken, macht einen Reinertrag von 350,000 Mark. Nun aber sind wir der Ansicht, daß der durchschnittliche Reinertrag pro Stock höher als 5 Mark, ja wohl auf das doppelte zu stehen kommt, und daß ferner mehr als 100 Stöcke per Ortschaft aufgestellt

*) Gravenhorst, der berühmte norddeutsche Imker und Erfinder des Bogenstülpers, erntete in seinen besten Jahren 10000 Pfund Schleuderhonig. Seine gewöhnlichen Ernten sind 4000 bis 6000 Pfund. Witzgall und Felgentreu schreiben in ihrem Lehrbuche: „Wir verzeichneten seit 20 Jahren eine Jahresrente von circa 20 M. pro Volk."

werden können, so daß sich auch die Ertragsfähigkeit unseres Landes an Honig und Wachs auf das Doppelte obiger Summe steigern könnte. Wie viele Schätze bleiben da ungehoben, weil es noch immer an der notwendigen Kenntnis gebricht!

Die Bienenzucht befördert aber nicht allein die Volkswohlfahrt, sondern auch die Volksbildung und die Volksveredelung. Ein Bienenstock ist die Schule, wo man viele Menschen hinschicken sollte, sagt Carlo Lucci; die Umsicht, die Industrie, die Anhänglichkeit zu einander, der Trieb zum Gemeinwohl, die Arbeitsamkeit, die Sparsamkeit, die Reinlichkeit, die Mäßigkeit, alle diese schönen Eigenschaften trifft man bei der Biene vereinigt. Mit Recht rühmt man den Fleiß der Ameisen und stellt sie dem Faulen als Muster der Arbeitsamkeit hin, aber berühmter noch ist der Bienenfleiß und die Ordnung und Einigkeit ihrer Gemeinschaft und ihrer kunstvollen Arbeit.

„Interessant ist es, ein Bienenvolk zu betrachten und zu sehen, von welchem Geiste jede einzelne beseelt ist. Alle bethätigen sich an dem gemeinschaftlichen Wohle; alle sind den Gesetzen und Anordnungen der Gesamtheit unterthan; hier herrscht keine Willkür, keine Auszeichnung außer derjenigen, welche die Mutter Natur oder das Erfordernis des kleinen Staates erheischt. Täglich giebt uns die Biene Veranlassung zum Nachdenken. Wenn wir eindringen in das emsige Schaffen und Wirken des Bienenstaates, so führt ein Wunder zum anderen, bis an die Grenze, wo das Wissen und Erkennen aufhört, wo der Glaube an eine höhere, unsichtbare Macht beginnt, die das Samenkörnchen zum Baume emporwachsen läßt und dem Winde und den Wellen Halt gebietet".

Aus dieser Anschauung heraus fährt Virgil, nachdem er in seinen „ländlichen Gedichten" die Gemeinschaft des Biens gepriesen, folgendermaßen fort:

„Mancher von solchen Beweisen geführt und solcherlei Beispiel
„Lehrte, daß in den Bienen ein Teil des göttlichen Geistes
„Wohn' und ätherischer Hauch. Denn die Gottheit gehe
„durch alle
„Lande sowohl als Räume des Meeres und Tiefen des Himmels;
Schafe daher und Rinder, der Mensch und des Wildes
Geschlechter,
„Jedes bei seiner Geburt entschöpf' ihm zarte Belebung;
„Seht, auch dorthin kehre dereinst, der Verwesung entronnen
„Alles zurück, und nirgends sei Tod, es schwinge sich lebend

„Mit in die Zahl des Gestirns, und schweb' hoch unter „dem Himmel."

Cotta schreibt, und aus einer mehr als zwanzigjährigen Erfahrung kann ich es bestätigen, daß ein Mann, der Bienen besitzt und dieselben mit Lust und Liebe pflegt, nach jeder Arbeit, sei es mittags oder abends, schleunigst nach dem Bienenstande geht, um seine Lieblinge zu beobachten und verschiedene Betrachtungen anzustellen. Von spielenden und tragenden Bienen umsummt, steht er vor seinen Stöcken und verfolgt mit leuchtenden Augen den Flug seiner Tierchen. Er kann sich nicht losreißen von den mit dicken Höschen Beladenen, von den Massen der Trachtbienen, die hoch aus der Luft eiligst dem Flugbrett zustürzen. Horchend und lauschend steht er mit freudestrahlendem Gesicht bald vor einem Mutterstocke, bald vor einem Schwarme oder einem Ableger und freut sich weniger über die Pfunde von Honig und Wachs, als über das Leben seiner Bienen und das kräftige Gedeihen seiner Völker. Durch diese eigentümliche Vertiefung in die lebendige Natur und durch diese so reichliche und mannigfaltige Betrachtung der göttlichen Schöpfungswunder wird der Mensch unzweifelhaft edeldenkender und warmfühlender. In der heutigen Zeit, wo gar viele in rohen Genüssen ihre Freude und Befriedigung suchen und doch nicht finden können, wäre deshalb die Bienenzucht zu empfehlen, damit diese Menschen wieder zur Arbeit und Häuslichkeit zurückkehrten und Zucht und Sitte in ihr Haus brächten.

Wo ein Thälchen liegt
Und ein Bienchen fliegt,
Wo ein Blümlein wiegt
Sich im Sonnenlicht
Ist's da nicht schön?

Wo man Immen hegt
Und ein Gärtchen pflegt,
Wo in Fried' und Freud'
Wohnen gute Leut'
Ist's da nicht schön?

Wer sich also nicht durch den Ausspruch Chateaubriands „Die Biene ist die Vorhut des Ackerbaues" zum Betriebe der Bienenzucht veranlaßt fühlt, wird ihr doch seine Liebe zuwenden, wenn er einmal über das bekannte Wort des Barons von Ehrenfels: „Die Bienenzucht ist die Poesie der Landwirtschaft" nachgedacht hat. Er wird dann bald herausfinden, daß die Bienenzucht eine unerschöpfliche Quelle der reinsten und edelsten Freuden bietet. Diese merkwürdige Anziehungskraft, welche die Bienenzucht auf alle diejenigen ausübt, welche ihr jemals ernstlich nähergetreten sind, läßt sich dem Laien schwer erklären. Diejenigen, welche sich mit der Bienenzucht beschäftigen, wissen, wie der Imker

die ganze Stufenleiter der Naturfreude und der Naturwehmut in dem Verkehr mit seinen Bienen durchlebt, wie sein Herz jubelt, wenn am ersten Frühlingstage alle das Vorspiel halten, wie er mit den Bienen trauert, wenn sie um die verlorene Mutter klagen. Ob jemand „in der goldenen Aue,“ oder „wo der Sand der Dünen weht“, ihre Zucht betreibt, sagt Magerstedt, sie hat einen großen Reiz für jeden, der sich einmal damit befaßt, so daß er nicht leicht den Umgang mit ihr aufgiebt, ja ihrer Erhaltung Opfer aller Art zu bringen sich nicht scheut. Es giebt zahlreiche Beispiele, daß ihr Männer durch das ganze Leben treu und gewärtig geblieben sind. Das Alter kann den Arbeiten, die das Bienenhaus fordert, eine Grenze setzen, die Liebe aber zu den Völkern des Hauses bleibt dem Greise, wenn auch andere Lieblingsneigungen aufhören. Diese geheimnisvollen Wesen bauen sich gleichsam in das Menschenherz ein und wohnen darin, bis es nicht mehr schlägt.

Aus diesem Grunde läßt sich auch erklären, weshalb die Bienenzucht einen so merkwürdigen Einfluß in gesellschaftlicher Beziehung ausübt. In den Versammlungen unserer Bienenzüchtervereine finden sich Vertreter aller Stände und Leute jeglichen Alters, Handwerker und Landwirte, Taglöhner und reiche Gutsbesitzer, Deputierte, Geistliche und Lehrer, Jünglinge und Greise in gemütlicher Unterhaltung und fröhlichem Geplauder nebeneinander. Ähnliches findet sich bei keiner andern Art von Vereinen. Manchmal sitzen ganz fremde Männer aus verschiedenen Gegenden im Eisenbahnwagen oder im Gasthaus längere Zeit stumm nebeneinander. Zufällig erkennen sich beide als Bienenzüchter, da ist die Zunge gelöst. Sie fangen an zu erzählen von den Erfahrungen und Erlebnissen aus dem Bienenleben, und die Freundschaft ist geschlossen.

Dabei ist die Bienenzucht eine, die Gesundheit fördernde Beschäftigung in freier Luft, welche namentlich für den Lehrer nach den Schulstunden nicht nur die wohlfeilste Freude, sondern auch die angenehmste und nützlichste Erholung abgiebt, die sich ganz gut mit seiner Standesaufgabe vereinbart und wie dazu gehörig erscheint. Um eine andere Luft als die der Schulstube einzuatmen, geht er an den Bienenstand. Da hat er täglich seinen Naturgenuß; er findet in diesem Umgang mit der Natur ein frisches Quellwasser, an welchem die abgespannte Seele sich laben und erquicken kann.

In manchen Lehrerbildungsanstalten Deutschlands ist denn auch ein eigener Bienenzuchtkursus eingerichtet, bei welchem Theorie und Praxis, Wissenschaft und Ausübung, Kenntnis und Fertigkeit Hand in Hand gehen. Denn sowohl der einseitige Theoretiker als der einseitige Praktiker sind nur halbe Züchter. Jener gleicht einem Arbeiter mit lahmen Händen, dieser einem mit schlechten Augen, sagt Dathe. Zur Erlernung der Praxis befinden sich bei den Lehrerseminarien Bienenzucht-Schulgärten. Selbst bei den Volksschulen Schlesiens sind solche Gärten eingerichtet; der öster.-schlesische Bienenzuchtverein hat bereits mehr als 150 Volksschulen Schlesiens einen besetzten Bienenstock samt notwendigem Behelfe ausgeteilt und dafür 3000 Fl. ausgegeben.

In den Schulgarten gehört ein Bienenstock, heißt es in der Märznummer 1889 des „Schlesischen Imker“. Wir alle wissen, wie unsere Landjungen Hummeln ausgraben und spielend sich einen Miniatur-Bienenstand einrichten. Liegt in dieser Spielerei nicht der Keim zu einem werdenden Bienenzüchter verborgen? Wie viele solcher angehender Bienenzüchter laufen unter unsern Landjungen herum, die es aber niemals werden, weil dieser verborgene Keim nicht gehegt und gepflegt wird und nicht weitere Anregung zu freudiger Fortentwickelung erhält! Um tüchtige Bienenwirte hervorzubringen, wäre nur erfordert, diese schlummernden Ideale durch zeitgemäße Unterweisungen in der Schule wachzurufen und zu verkörpern. Was in Beziehung der Ausbildung hoher sittlicher Tugenden die Schule versäumt, ist ein nie zu übersehender, unberechenbarer Nachteil, den die heranwachsende Generation, das ganze Volk erleidet.

Wiederholt hat die genannte Zeitschrift in begeisterten Abhandlungen nachgewiesen, daß der Lehrer wirksamer und leichter als irgend jemand für die Ausbreitung und Verbesserung der Bienenzucht wirken kann, wenn er selbst Bienenzucht betreibt und dieselbe als Mittel benutzt, seinen Schülern ein schönes Bild eines Musterstaates im kleinen vor Augen zu führen, der lauter tüchtige, ihrer Pflicht bewußte und ergebene Bürger besitzt. Man braucht mit den Schülern nur an den Bienenstand zu gehen und sie dort mit dem Leben und Treiben der Bienen bekannt zu machen, ihnen zu zeigen, wie all die Tugenden, welche die Jugend zieren, hier in schönster Weise vertreten und geübt sind. Erzählt man von den wunderbaren Eigenschaften dieses merkwürdigen, geheimen Tierchens und läßt man die Schüler den kunstvollen

Bau und den ganzen wundervollen Haushalt betrachten, so werden dieselben bald der Biene das vollste Interesse schenken, und es wird in ihnen der Wunsch erwachen, auch einmal Bienen zu besitzen und zu pflegen.

„Diesem Wunsche kann der Lehrer förderlich entgegenkommen, indem er den gereifteren, mit dem Bienenleben hinreichend vertrauten Schülern die Gelegenheit giebt, außer den Schulstunden an den Verrichtungen auf dem Bienenstande teilzunehmen, allmählich auch unter seiner Aufsicht solche Arbeiten selbst zu verrichten und sich von dem Erfolg derselben zu überzeugen. So ziehen sie sich in ihren Schülern Gehilfen und Nachahmer in der Bienenzucht heran, die, sobald es ihnen irgend möglich wird, selbst einen Bienenstand errichten, um mit dem liebgewonnenen Tierchen sich beschäftigen zu können.

„Solches Vorgehen von seiten eines eifrigen Lehrers bewirkt ferner auch, daß die Schüler, welche fort und fort soviel Schönes von der Biene hören und mit ihrer Behandlung vertraut werden, davon auch zu Hause erzählen und ihre Zuneigung zu dem wunderbaren Tierchen auch in die Herzen ihrer Eltern und Freunde verpflanzen. Dadurch wird wenigstens der eine oder der andere veranlaßt, mit dem Lehrer der Bienen wegen in Verkehr zu treten und ihn auf seinem Bienenstande zu besuchen, um selbst zu sehen, was sie von ihren Kindern hörten. Zur Bewunderung, die da der Biene gezollt wird, gesellt sich dann bald die Lust, selbst Bienen zu züchten, und allmählich hat man die Freude, hier und dort wegen der Errichtung von Bienenständen Rat zu erteilen und sich von einem Kreise eifriger und rationeller Bienenzüchter umgeben zu sehen. Wo ein Geistlicher oder Lehrer und noch besser, wo beide einträchtig für diesen Zweig der Landwirtschaft thätig sind, wird die Bienenzucht alsbald Gemeingut aller, und der materielle und ideale Segen dieser Beschäftigung der Bevölkerung einer Gegend bleibt nicht lange verborgen. Die Mühe, welche beide auf die Erreichung dieses Zieles verwendet haben, wird ihnen reichlich gelohnt durch das Bewußtsein, nicht nur Bienenzüchter, sondern auch gute Menschen erzogen zu haben."

Wir könnten diese Zitate mehren bis zu den Hunderten, denn es giebt keinen Bienenzucht-Schriftsteller, der nicht auf die eine oder die andere Weise ausgesprochen, was bei ihm zur innigsten Überzeugung geworden, daß nämlich die Biene eine Förderin der Religiosität und Moral, des Volkswohles und des Nationalwohl-

standes ist. Alle diejenigen, deren Beruf es ist, die Jugend zu erziehen, mögen daher ihr Scherflein dazu beitragen, die Bienenzucht zum Gemeingut des Volkes zu machen! Unsere Losung sei: „Vor jedem Landhaus ein Bienenstand“.

Das Bienenvolk.

Nachdem wir erkannt haben, daß die Bienenzucht nicht nur des materiellen Nutzens wegen, sondern hauptsächlich wegen ihres versittlichenden Einflusses auf die Menschen unsere volle Aufmerksamkeit verdient, müssen wir uns fragen: Welches ist das Hauptmittel, um die Hebung und Verbreitung der Bienenzucht in unserem Lande zu fördern? Dieses Mittel findet sich in der Belehrung des Volkes über diesen Betriebszweig. Wer kann am besten diese Kenntnis der Bienenzucht vermitteln helfen? Der Lehrer. Deshalb ist die Kenntnis der Biene und ihrer Zucht notwendig auch für denjenigen Lehrer, der nicht selbst Bienenzüchter werden will.

In dem Worte Bienenzucht liegt schon der Sinn, daß man die Bienen nicht sich selbst überlassen darf, sondern sie züchten muß. Um sie aber richtig züchten zu können, muß man die nötige Kenntnis über ihr Wesen, ihre Lebensentwickelung und die Bedingungen ihres Gedeihens besitzen, und man muß sich die erforliche Übung in der Behandlung derselben und in der Anwendung der zweckmäßigsten Zuchtmittel verschaffen, d. h. Theorie und Praxis müssen Hand in Hand gehen.

Vor allem müssen wir uns klar werden über die Zusammensetzung des Bienenvolkes. Wir wissen, daß in der Bienengesellschaft ganz andere Naturgesetze zur Geltung kommen als bei andern in größeren Gesellschaften lebenden Hautflüglern. Jede Wespen- und Hummelgesellschaft löst sich im Herbste auf: die Männchen und Arbeiter sterben, und nur die Weibchen überwintern unter Moos, in Erd- oder Mauerlöchern u. s. w. Die Honigbiene überwintert in ganzen Völkern, welche eine Mutterbiene und Tausende von Arbeitsbienen begreifen. Nur die Männchen sind vor dem Winter von den Arbeitsbienen getötet worden. Die einzelnen Bienenwesen können außerhalb dieser Verbindung zu einem Ganzen nicht leben. Nur als Volk können sie die für ihr Leben, ihren Haushalt und ihr Gedeihen nötige Wärme entwickeln, die für ihren Lebensunterhalt und ihre Fortpflanzung unentbehr-

ihren Nahrungsbedarf sammeln, den für ihre Erhaltung nothwendigen Baustoff ausführen, sich gegen schädliche Witterungseinflüsse schützen, durch Erzeugung junger Bienen sich vermehren und fortpflanzen, überhaupt ihr Leben erhalten und ihren Fortbestand sichern.

Zur Bienenzucht gehört ein solches Volk, wie bereits gesagt, zweierlei Bienenarten, eine Mutterbiene, Königin genannt, und eine große Anzahl von Arbeitsbienen. Während der Sommermonate kommt noch ein drittes Bienenwesen hinzu, es sind das die Männchen, Drohnen genannt.



Fig. 1. Die Königin.
(Vergrößert; die natürliche Größe ist durch den nebenstehenden Strich angegeben.)

Die Königin ist das einzige ausgebildete Weibchen, die Mutter des ganzen Volkes. Sie zeichnet sich aus durch ihre Größe; ihr Hinterleib ist länger, schlanker, spitzig auslaufend, nur etwa zur Hälfte von den Flügeln bedeckt, die Bauchringe sind heller, die Füße höher, der Gang ist ruhiger und gemessener. Die Königin wird erzogen in einer sogenannten Weiselzelle, welche bedeutend größer ist als die gewöhnliche Bienenzelle und welche senkrecht an dem Außenrande einer Brutwabe hängt. Die aus dem Ei ausgeschlüpfte Made erhält einen eigens bereiteten Futtersaft, welcher dazu beiträgt, die Entwickelung des Weibchens vollständig

zu machen. Am 17. Tage von dem Legen des Eies an gerechnet wird die junge Königin ausschlüpfen. Unter welchen Umständen im Volke junge Königinnen erbrütet werden, wird später erörtert.

Die Aufgabe der Königin ist die Eierlage. Sie allein setzt die Eier ab, aus denen die Unzahl von Arbeitsbienen entsteht. Von ihr stammen auch, so lange sie da ist, die Drohnen ab. Sie legt ebenfalls die Eier zur Nachzucht junger Königinnen. Ihrer Aufgabe kann die Königin erst dann genügen, wenn sie befruchtet ist. Die Befruchtung erfolgt in ihren ersten Lebenstagen im Freien durch Begattung mit der Drohne. Der Befruchtungsausflug wird zur schönsten Mittagszeit vorgenommen. Wenn die Befruchtung nicht am ersten Tage geschieht, so wiederholt die Königin ihren Ausflug. Außer dem Befruchtungsausflug verläßt die Königin den Stock nicht, es sei denn beim Ausziehen eines Schwarmes. Drei oder vier Tage nach erfolgter Befruchtung beginnt sie mit dem Eierlegen. Sie kann nach Belieben befruchtete oder unbefruchtete Eier legen. Aus dem befruchteten Ei entsteht ein Wesen weiblichen Geschlechts; aus dem unbefruchteten Ei entsteht ein Wesen männlichen Geschlechts. Das befruchtete Ei wird zur Arbeitsbiene, wenn es in einer gewöhnlichen Zelle erbrütet wird und zur Mutterbiene, wenn die Larve königliche Nahrung erhält und in einer besondern Zelle sich ausbildet. Auch ohne von der Drohne befruchtet worden zu sein, kann die Königin Eier legen, aus welchen lebende Wesen entstehen und zwar nur Männchen oder Drohnen. So hat die Bienenzucht auch einen wissenschaftlichen Wert. Durch die Biene wurden neue Gesetze im Haushalte der Natur aufgefunden, die man früher für nicht möglich hielt. Es hieß sonst allgemein, ohne Befruchtung sei kein Leben. Die Biene aber hat bewiesen, daß auch ohne Befruchtung lebensfähige Individuen erzeugt werden können; die Parthenogenesis ist heute eine unumstößliche Wahrheit.

Man hat viel darüber geschrieben und gestritten, ob es dem Zufall zuzuschreiben sei, oder ob es die Königin in ihrer Gewalt habe, befruchtete oder unbefruchtete Eier bald hierhin, bald dorthin zu legen in die betreffenden Zellen, oder ob sich hier nur ein mechanischer oder physischer unbewußter Vorgang abspiele, indem sie z. B. den Hinterleib behufs Eierlage in die Arbeitszelle steckt, durch die Enge der Zelle gedrückt, das ausfließende Ei durch Vorüberstreichen an der geöffneten Samentasche unbewußt befruchte, und umgekehrt in den großen Drohnenzellen wegen des mangelnden Drucks eine Befruchtung nicht stattfinden könne. Ich bin

werden können, so daß sich auch die Ertragsfähigkeit unseres Landes an Honig und Wachs auf das Doppelte obiger Summe steigern könnte. Wie viele Schätze bleiben da ungehoben, weil es noch immer an der notwendigen Kenntnis gebricht!

Die Bienenzucht befördert aber nicht allein die Volkswohlfahrt, sondern auch die Volksbildung und die Volksveredlung. Ein Bienenstock ist die Schule, wo man viele Menschen hinschicken sollte, sagt Carbilliers; die Umsicht, die Industrie, die Anhänglichkeit zu einander, der Trieb zum Gemeinwohl, die Arbeitsamkeit, die Sparsamkeit, die Reinlichkeit, die Mäßigkeit, alle diese schönen Eigenschaften trifft man bei der Biene vereinigt. Mit Recht rühmt man den Fleiß der Ameisen und stellt sie dem Faulen als Muster der Arbeitsamkeit hin, aber berühmter noch ist der Bienenfleiß und die Ordnung und Einigkeit ihrer Gemeinschaft und ihrer kunstvollen Arbeit.

„Interessant ist es, ein Bienenvolk zu betrachten und zu sehen, von welchem Geiste jede einzelne beseelt ist. Alle bethätigen sich an dem gemeinschaftlichen Wohle; alle sind den Gesetzen und Anordnungen der Gesamtheit unterthan; hier herrscht keine Willkür, keine Auszeichnung außer derjenigen, welche die Mutter Natur oder das Erfordernis des kleinen Staates erheischt. Täglich giebt uns die Biene Veranlassung zum Nachdenken. Wenn wir eindringen in das emsige Schaffen und Wirken des Bienenstaates, so führt ein Wunder zum anderen, bis an die Grenze, wo das Wissen und Erkennen aufhört, wo der Glaube an eine höhere, unsichtbare Macht beginnt, die das Samenkörnchen zum Baume emporwachsen läßt und dem Winde und den Wellen Halt gebietet“.

Aus dieser Anschauung heraus fährt Virgil, nachdem er in seinen „ländlichen Gedichten“ die Gemeinschaft des Biens gepriesen, folgendermaßen fort:

„Mancher von solchen Beweisen geführt und solcherlei Beispiel
„Lehrte, daß in den Bienen ein Teil des göttlichen Geistes
„Wohn' und ätherischer Hauch. Denn die Gottheit gehe „durch alle
„Lande sowohl als Räume des Meeres und Tiefen des Himmels;
Schafe daher und Rinder, der Mensch und des Wildes Geschlechter,
„Jedes bei seiner Geburt entschöpf' ihm zarte Belebung;
„Seht, auch dorthin kehre dereinst, der Verwesung entronnen
„Alles zurück, und nirgends sei Tod, es schwinge sich lebend

„Mit in die Zahl des Gestirns, und schweb' hoch unter „dem Himmel."

Cotta schreibt, und aus einer mehr als zwanzigjährigen Erfahrung kann ich es bestätigen, daß ein Mann, der Bienen besitzt und dieselben mit Lust und Liebe pflegt, nach jeder Arbeit, sei es mittags oder abends, schleunigst nach dem Bienenstande geht, um seine Lieblinge zu beobachten und verschiedene Betrachtungen anzustellen. Von spielenden und tragenden Bienen umsummt, steht er vor seinen Stöcken und verfolgt mit leuchtenden Augen den Flug seiner Tierchen. Er kann sich nicht losreißen von den mit dicken Höschen Beladenen, von den Massen der Trachtbienen, die hoch aus der Luft eiligst dem Flugbrett zustürzen. Horchend und lauschend steht er mit freudestrahlendem Gesicht bald vor einem Mutterstocke, bald vor einem Schwarme oder einem Ableger und freut sich weniger über die Pfunde von Honig und Wachs, als über das Leben seiner Bienen und das kräftige Gedeihen seiner Völker. Durch diese eigentümliche Vertiefung in die lebendige Natur und durch diese so reichliche und mannigfaltige Betrachtung der göttlichen Schöpfungswunder wird der Mensch unzweifelhaft edeldenkender und warmfühlender. In der heutigen Zeit, wo gar viele in rohen Genüssen ihre Freude und Befriedigung suchen und doch nicht finden können, wäre deshalb die Bienenzucht zu empfehlen, damit diese Menschen wieder zur Arbeit und Häuslichkeit zurückkehrten und Zucht und Sitte in ihr Haus brächten.

Wo ein Thälchen liegt
Und ein Bienchen fliegt,
Wo ein Blümlein wiegt
Sich im Sonnenlicht
Ist's da nicht schön?

Wo man Immen hegt
Und ein Gärtchen pflegt,
Wo in Fried' und Freud'
Wohnen gute Leut'
Ist's da nicht schön?

Wer sich also nicht durch den Ausspruch Chateaubriands „Die Biene ist die Vorhut des Ackerbaues" zum Betriebe der Bienenzucht veranlaßt fühlt, wird ihr doch seine Liebe zuwenden, wenn er einmal über das bekannte Wort des Barons von Ehrenfels: „Die Bienenzucht ist die Poesie der Landwirtschaft" nachgedacht hat. Er wird dann bald herausfinden, daß die Bienenzucht eine unerschöpfliche Quelle der reinsten und edelsten Freuden bietet. Diese merkwürdige Anziehungskraft, welche die Bienenzucht auf alle diejenigen ausübt, welche ihr jemals ernstlich nähergetreten sind, läßt sich dem Laien schwer erklären. Diejenigen, welche sich mit der Bienenzucht beschäftigen, wissen, wie der Imker

die ganze Stufenleiter der Naturfreude und der Naturwehmut in dem Verkehr mit seinen Bienen durchlebt, wie sein Herz jubelt, wenn am ersten Frühlingstage alle das Vorspiel halten, wie er mit den Bienen trauert, wenn sie um die verlorene Mutter klagen. Ob jemand „in der goldenen Aue,“ oder „wo der Sand der Dünen weht“, ihre Zucht betreibt, sagt Magerstadt, sie hat einen großen Reiz für jeden, der sich einmal damit befaßt, so daß er nicht leicht den Umgang mit ihr aufgiebt, ja ihrer Erhaltung Opfer aller Art zu bringen sich nicht scheut. Es giebt zahlreiche Beispiele, daß ihr Männer durch das ganze Leben treu und gewärtig geblieben sind. Das Alter kann den Arbeiten, die das Bienenhaus fordert, eine Grenze setzen, die Liebe aber zu den Völkern des Hauses bleibt dem Greise, wenn auch andere Lieblingsneigungen aufhören. Diese geheimnißvollen Wesen bauen sich gleichsam in das Menschenherz ein und wohnen darin, bis es nicht mehr schlägt.

Aus diesem Grunde läßt sich auch erklären, weshalb die Bienenzucht einen so merkwürdigen Einfluß in gesellschaftlicher Beziehung ausübt. In den Versammlungen unserer Bienenzüchtervereine finden sich Vertreter aller Stände und Leute jeglichen Alters, Handwerker und Landwirte, Taglöhner und reiche Gutsbesitzer, Deputierte, Geistliche und Lehrer, Jünglinge und Greise in gemütlicher Unterhaltung und fröhlichem Geplauder nebeneinander. Ähnliches findet sich bei keiner andern Art von Vereinen. Manchmal sitzen ganz fremde Männer aus verschiedenen Gegenden im Eisenbahnwagen oder im Gasthaus längere Zeit stumm nebeneinander. Zufällig erkennen sich beide als Bienenzüchter, da ist die Zunge gelöst. Sie fangen an zu erzählen von den Erfahrungen und Erlebnissen aus dem Bienenleben, und die Freundschaft ist geschlossen.

Dabei ist die Bienenzucht eine, die Gesundheit fördernde Beschäftigung in freier Luft, welche namentlich für den Lehrer nach den Schulstunden nicht nur die wohlfeilste Freude, sondern auch die angenehmste und nützlichste Erholung abgiebt, die sich ganz gut mit seiner Standesaufgabe vereinbart und wie dazu gehörig erscheint. Um eine andere Luft als die der Schulstube einzuatmen, geht er an den Bienenstand. Da hat er täglich seinen Naturgenuß; er findet in diesem Umgang mit der Natur ein frisches Quellwasser, an welchem die abgespannte Seele sich laben und erquicken kann.

In manchen Lehrerbildungsanstalten Deutschlands ist denn auch ein eigener Bienenzuchtkursus eingerichtet, bei welchem Theorie und Praxis, Wissenschaft und Ausübung, Kenntnis und Fertigkeit Hand in Hand gehen. Denn sowohl der einseitige Theoretiker als der einseitige Praktiker sind nur halbe Züchter. Jener gleicht einem Arbeiter mit lahmen Händen, dieser einem mit schlechten Augen, sagt Dathe. Zur Erlernung der Praxis befinden sich bei den Lehrerseminarien Bienenzucht-Schulgärten. Selbst bei den Volksschulen Schlesiens sind solche Gärten eingerichtet; der öster.-schlesische Bienenzuchtverein hat bereits mehr als 150 Volksschulen Schlesiens einen besetzten Bienenstock samt notwendigem Behelfe ausgeteilt und dafür 3000 Fl. ausgegeben.

In den Schulgarten gehört ein Bienenstock, heißt es in der Märznummer 1889 des „Schlesischen Imker". Wir alle wissen, wie unsere Landjungen Hummeln ausgraben und spielend sich einen Miniatur-Bienenstand einrichten. Liegt in dieser Spielerei nicht der Keim zu einem werdenden Bienenzüchter verborgen? Wie viele solcher angehender Bienenzüchter laufen unter unsern Landjungen herum, die es aber niemals werden, weil dieser verborgene Keim nicht gehegt und gepflegt wird und nicht weitere Anregung zu freudiger Fortentwickelung erhält! Um tüchtige Bienenwirte hervorzubringen, wäre nur erfordert, diese schlummernden Ideale durch zeitgemäße Unterweisungen in der Schule wachzurufen und zu verkörpern. Was in Beziehung der Ausbildung hoher sittlicher Tugenden die Schule versäumt, ist ein nie zu übersehender, unberechenbarer Nachteil, den die heranwachsende Generation, das ganze Volk erleidet.

Wiederholt hat die genannte Zeitschrift in begeisterten Abhandlungen nachgewiesen, daß der Lehrer wirksamer und leichter als irgend jemand für die Ausbreitung und Verbesserung der Bienenzucht wirken kann, wenn er selbst Bienenzucht betreibt und dieselbe als Mittel benutzt, seinen Schülern ein schönes Bild eines Musterstaates im kleinen vor Augen zu führen, der lauter tüchtige, ihrer Pflicht bewußte und ergebene Bürger besitzt. Man braucht mit den Schülern nur an den Bienenstand zu gehen und sie dort mit dem Leben und Treiben der Bienen bekannt zu machen, ihnen zu zeigen, wie all die Tugenden, welche die Jugend zieren, hier in schönster Weise vertreten und geübt sind. Erzählt man von den wunderbaren Eigenschaften dieses merkwürdigen, geheimen Tierchens und läßt man die Schüler den kunstvollen

Bau und den ganzen wundervollen Haushalt betrachten, so werden dieselben bald der Biene das vollste Interesse schenken, und es wird in ihnen der Wunsch erwachen, auch einmal Bienen zu besitzen und zu pflegen.

„Diesem Wunsche kann der Lehrer förderlich entgegenkommen, indem er den gereifteren, mit dem Bienenleben hinreichend vertrauten Schülern die Gelegenheit giebt, außer den Schulstunden an den Verrichtungen auf dem Bienenstande teilzunehmen, allmählich auch unter seiner Aufsicht solche Arbeiten selbst zu verrichten und sich von dem Erfolg derselben zu überzeugen. So ziehen sie sich in ihren Schülern Gehilfen und Nachahmer in der Bienenzucht heran, die, sobald es ihnen irgend möglich wird, selbst einen Bienenstand errichten, um mit dem liebgewonnenen Tierchen sich beschäftigen zu können.

„Solches Vorgehen von seiten eines eifrigen Lehrers bewirkt ferner auch, daß die Schüler, welche fort und fort soviel Schönes von der Biene hören und mit ihrer Behandlung vertraut werden, davon auch zu Hause erzählen und ihre Zuneigung zu dem wunderbaren Tierchen auch in die Herzen ihrer Eltern und Freunde verpflanzen. Dadurch wird wenigstens der eine oder der andere veranlaßt, mit dem Lehrer der Bienen wegen in Verkehr zu treten und ihn auf seinem Bienenstande zu besuchen, um selbst zu sehen, was sie von ihren Kindern hörten. Zur Bewunderung, die da der Biene gezollt wird, gesellt sich dann bald die Lust, selbst Bienen zu züchten, und allmählich hat man die Freude, hier und dort wegen der Errichtung von Bienenständen Rat zu erteilen und sich von einem Kreise eifriger und rationeller Bienenzüchter umgeben zu sehen. Wo ein Geistlicher oder Lehrer und noch besser, wo beide einträchtig für diesen Zweig der Landwirtschaft thätig sind, wird die Bienenzucht alsbald Gemeingut aller, und der materielle und ideale Segen dieser Beschäftigung der Bevölkerung einer Gegend bleibt nicht lange verborgen. Die Mühe, welche beide auf die Erreichung dieses Zieles verwendet haben, wird ihnen reichlich gelohnt durch das Bewußtsein, nicht nur Bienenzüchter, sondern auch gute Menschen erzogen zu haben."

Wir könnten diese Zitate mehren bis zu den Hunderten, denn es giebt keinen Bienenzucht-Schriftsteller, der nicht auf die eine oder die andere Weise ausgesprochen, was bei ihm zur innigsten Überzeugung geworden, daß nämlich die Biene eine Förderin der Religiosität und Moral, des Volkswohles und des Nationalwohl-

standes ist. Alle diejenigen, deren Beruf es ist, die Jugend zu erziehen, mögen daher ihr Scherflein dazu beitragen, die Bienenzucht zum Gemeingut des Volkes zu machen! Unsere Losung sei: „Vor jedem Landhaus ein Bienenstand“.

Das Bienenvolk.

Nachdem wir erkannt haben, daß die Bienenzucht nicht nur des materiellen Nutzens wegen, sondern hauptsächlich wegen ihres versittlichenden Einflusses auf die Menschen unsere volle Aufmerksamkeit verdient, müssen wir uns fragen: Welches ist das Hauptmittel, um die Hebung und Verbreitung der Bienenzucht in unserem Lande zu fördern? Dieses Mittel findet sich in der Belehrung des Volkes über diesen Betriebszweig. Wer kann am besten diese Kenntnis der Bienenzucht vermitteln helfen? Der Lehrer. Deshalb ist die Kenntnis der Biene und ihrer Zucht notwendig auch für denjenigen Lehrer, der nicht selbst Bienenzüchter werden will.

In dem Worte Bienenzucht liegt schon der Sinn, daß man die Bienen nicht sich selbst überlassen darf, sondern sie züchten muß. Um sie aber richtig züchten zu können, muß man die nötige Kenntnis über ihr Wesen, ihre Lebensentwickelung und die Bedingungen ihres Gedeihens besitzen, und man muß sich die erforliche Übung in der Behandlung derselben und in der Anwendung der zweckmäßigsten Zuchtmittel verschaffen, d. h. Theorie und Praxis müssen Hand in Hand gehen.

Vor allem müssen wir uns klar werden über die Zusammensetzung des Bienenvolkes. Wir wissen, daß in der Bienengesellschaft ganz andere Naturgesetze zur Geltung kommen als bei andern in größeren Gesellschaften lebenden Hautflüglern. Jede Wespen- und Hummelgesellschaft löst sich im Herbste auf: die Männchen und Arbeiter sterben, und nur die Weibchen überwintern unter Moos, in Erd- oder Mauerlöchern u. s. w. Die Honigbiene überwintert in ganzen Völkern, welche eine Mutterbiene und Tausende von Arbeitsbienen begreifen. Nur die Männchen sind vor dem Winter von den Arbeitsbienen getötet worden. Die einzelnen Bienenwesen können außerhalb dieser Verbindung zu einem Ganzen nicht leben. Nur als Volk können sie die für ihr Leben, ihren Haushalt und ihr Gedeihen nötige Wärme entwickeln, die für ihren Lebensunterhalt und ihre Fortpflanzung unentbehr-

lichen Nahrungsmittel sammeln, den für ihre Existenz notwendigen Wachsbau aufführen, sich gegen schädliche Witterungseinflüsse schützen, durch Erzeugung junger Bienen sich vermehren und fortpflanzen, überhaupt ihr Leben erhalten und ihren Fortbestand sichern.

Zur Winterzeit besitzt ein solches Volk, wie bereits gesagt, zweierlei Bienenwesen, eine Mutterbiene, Königin genannt, und eine große Anzahl von Arbeitsbienen. Während der Sommermonate kommt noch ein drittes Bienenwesen hinzu, es sind das die Männchen, Drohnen genannt.

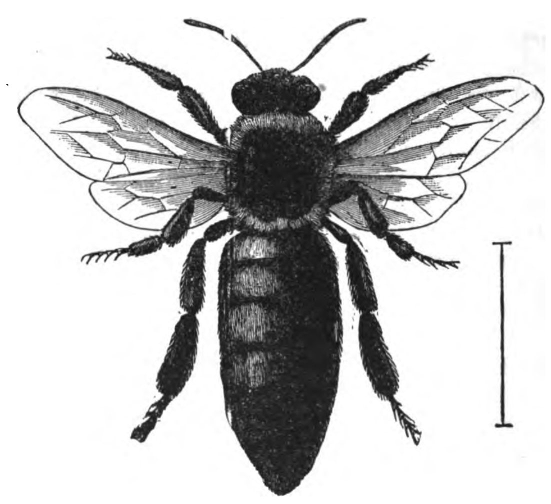


Fig. 1. Die Königin.
(Vergrößert; die natürliche Größe ist durch den nebenstehenden Strich angegeben.)

Die **Königin** ist das einzige ausgebildete Weibchen, die Mutter des ganzen Volkes. Sie zeichnet sich aus durch ihre Größe; ihr Hinterleib ist länger, schlanker, spitzig auslaufend, nur etwa zur Hälfte von den Flügeln bedeckt, die Bauchringe sind heller, die Füße höher, der Gang ist ruhiger und gemessener. Die Königin wird erzogen in einer sogenannten Weiselzelle, welche bedeutend größer ist als die gewöhnliche Bienenzelle und welche senkrecht an dem Außenrande einer Brutwabe hängt. Die aus dem Ei ausgeschlüpfte Made erhält einen eigens bereiteten Futtersaft, welcher dazu beiträgt, die Entwickelung des Weibchens vollständig

zu machen. Am 17. Tage von dem Legen des Eies an gerechnet wird die junge Königin ausschlüpfen. Unter welchen Umständen im Volke junge Königinnen erbrütet werden, wird später erörtert.

Die Aufgabe der Königin ist die Eierlage. Sie allein setzt die Eier ab, aus denen die Unzahl von Arbeitsbienen entsteht. Von ihr stammen auch, so lange sie da ist, die Drohnen ab. Sie legt ebenfalls die Eier zur Nachzucht junger Königinnen. Ihrer Aufgabe kann die Königin erst dann genügen, wenn sie befruchtet ist. Die Befruchtung erfolgt in ihren ersten Lebenstagen im Freien durch Begattung mit der Drohne. Der Befruchtungsausflug wird zur schönsten Mittagszeit vorgenommen. Wenn die Befruchtung nicht am ersten Tage geschieht, so wiederholt die Königin ihren Ausflug. Außer dem Befruchtungsausflug verläßt die Königin den Stock nicht, es sei denn beim Ausziehen eines Schwarmes. Drei oder vier Tage nach erfolgter Befruchtung beginnt sie mit dem Eierlegen. Sie kann nach Belieben befruchtete oder unbefruchtete Eier legen. Aus dem befruchteten Ei entsteht ein Wesen weiblichen Geschlechts; aus dem unbefruchteten Ei entsteht ein Wesen männlichen Geschlechts. Das befruchtete Ei wird zur Arbeitsbiene, wenn es in einer gewöhnlichen Zelle erbrütet wird und zur Mutterbiene, wenn die Larve königliche Nahrung erhält und in einer besondern Zelle sich ausbildet. Auch ohne von der Drohne befruchtet worden zu sein, kann die Königin Eier legen, aus welchen lebende Wesen entstehen und zwar nur Männchen oder Drohnen. So hat die Bienenzucht auch einen wissenschaftlichen Wert. Durch die Biene wurden neue Gesetze im Haushalte der Natur aufgefunden, die man früher für nicht möglich hielt. Es hieß sonst allgemein, ohne Befruchtung sei kein Leben. Die Biene aber hat bewiesen, daß auch ohne Befruchtung lebensfähige Individuen erzeugt werden können; die Parthenogenesis ist heute eine unumstößliche Wahrheit.

Man hat viel darüber geschrieben und gestritten, ob es dem Zufall zuzuschreiben sei, oder ob es die Königin in ihrer Gewalt habe, befruchtete oder unbefruchtete Eier bald hierhin, bald dorthin zu legen in die betreffenden Zellen, oder ob sich hier nur ein mechanischer oder physischer unbewußter Vorgang abspiele, indem sie z. B. den Hinterleib behufs Eierlage in die Arbeitszelle steckt, durch die Enge der Zelle gedrückt, das ausfließende Ei durch Vorüberstreichen an der geöffneten Samentasche unbewußt befruchte, und umgekehrt in den großen Drohnenzellen wegen des mangelnden Drucks eine Befruchtung nicht stattfinden könne. Ich bin

der Ansicht derjenigen Imker, welche behaupten, daß derselbe Schöpfer, welcher die jungen Zugvögel im Herbste nach dem Süden führt und im Frühlinge zurückbringt, welcher die Arbeitsbienen anleitet, die sechseckigen Zellen in verschiedener Weite zu bauen und die Larve mit verschieden zubereiteter Nahrung zu füttern, auch der Königin die Fähigkeit verleihen kann, nach Belieben befruchtete oder unbefruchtete Eier zu legen. Angenommen, die verschiedene Eierlage sei durch die Weite der Zellen bedingt, so müssen wir diesen wunderbaren Trieb der Arbeitsbiene zuerkennen, welche Zellen von verschiedener Größe gebaut hat. Übrigens ist diese Forschung weiter nichts als menschliche Klügelei; praktischen Wert hat sie nicht.

Die Königin kann ein Alter von vier bis fünf Jahren erreichen, jedoch ist sie in den letzten Jahren weniger fruchtbar. Deshalb wird der Bienenzüchter stets Sorge tragen, die alten Königinnen durch junge zu ersetzen. Ohne Königin kann ein Volk nicht bestehen, weil die Arbeitsbienen nach und nach absterben und keine jungen mehr hinzukommen können. „Erkrankt der Weiser (die Königin), so trauert das Volk, stirbt er, so erstarrt es in trägem Schmerze. Mit ihm stirbt Freude und Mut; die Arbeiter nehmen an Zahl ab, während die Drohnen sich stolz hervorthun", so sagte schon Aristoteles.

Über die Königin merken wir uns folgende Sätze aus Dathes Lehrbuch:

1. Die Königin ist die einzige begattungsfähige Biene und mithin die einzige normale Eierlegerin im Bienenstocke.

2. Sie wird für ihre ganze Lebenszeit nur einmal und zwar kurz nach ihrer Geburt befruchtet.

3. Nur eine befruchtete Königin kann Arbeitsbieneneier legen; eine unbefruchtete legt nur Drohneneier.

4. Eine vollkommen befruchtete Königin fliegt nicht wieder zur Befruchtung aus, und da sie auch des Reinigungsausfluges nicht bedarf, verläßt sie ihr Volk nie wieder, wenn sie nicht vertrieben wird oder einer Gefahr zu entfliehen sucht.

5. Nur Völker mit einer befruchteten Königin befinden sich im regelrichtigen Zustande und können auf die Dauer bestehen.

6. Die Drohneneier werden jungfräulich erzeugt, d. h. sie entbehren der männlichen Befruchtung (Parthenogenese). Deshalb kann aus einem Drohnenei keine Königin erzogen werden. Das Leben des weiblichen Geschlechts geht vom Männchen, das des männlichen Geschlechts vom Weibchen aus.

Außer der Königin befinden sich im Volke Tausende von Arbeitsbienen. Ihre Anzahl kann sein zehn= bis dreißigtausend und noch mehr. Sie bilden, wie Öttl sagt, den Arbeiter= und Künstler=, den Nähr= und Wehrstand, und so den eigentlichen Kern des Volkes. Sie sind zwar weiblichen Geschlechts, haben jedoch nicht den Beruf, Eier zu legen. Meistens geht ihnen auch die Fähigkeit dazu ab, weil sie nicht vollkommen ausgebildet sind. Dieselben werden in den kleinen sechseckigen Zellen erbrütet, welche deshalb Bienenzellen heißen. Ihre Entwickelung währt, vom Ei an gerechnet, etwa 21 Tage, wovon 3 Tage als Ei, 6 bis 7 Tage als Made und Larve bis zur Bedeckelung, und 11 Tage

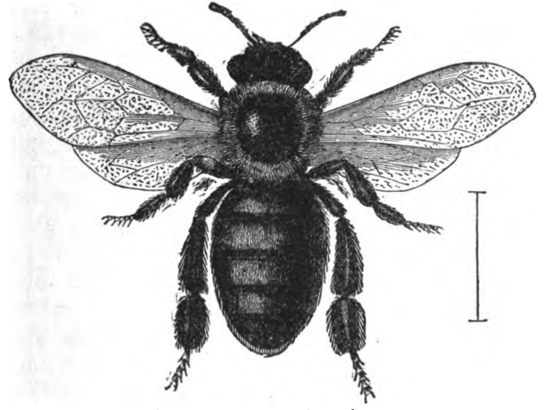


Fig. 2. Die Arbeitsbiene.
(Vergrößert; die natürliche Größe ist durch den nebenstehenden Strich angegeben.)

als bedeckelte Nymphe zu rechnen sind. Im Sommer erreichen sie ein Alter von acht bis 10 Wochen ungefähr. Während der Winterruhe ist ihre Lebensdauer länger, da die überwinterten Arbeitsbienen erst während der Monate April und Mai aussterben.

Wenn wir uns den künstlichen Körperbau der Biene näher ansehen, so bemerken wir, daß dieselbe im ganzen fünf Augen hat, zwei große zusammengesetzte oder facettirte Augen, welche als nierenförmige Wülste von der Stirn zu beiden Seiten bis über die Hälfte des Kopfes herabgehen, und drei kleinere einfache Augen, welche wie Punkte im Dreiecke oben an der Stirne stehen. Da wo die Gesichtsfurche sich teilt, zwischen den beiden großen Augen, sind die mit einem zarten Flaum bekleideten Tastwerkzeuge der

Bienen, Fühler oder Fühlhörner genannt. Die mit Querreihen von Härchen besetzte Zunge, vermittelst welcher die Biene den Honig aufsucht, liegt auf der Unterlippe so, daß sie zwischen den an der Oberlippe befindlichen Beiß- od. Freßzangen hervorgestreckt werden kann.

Merkwürdig sind ferner die Hinterfüße der Arbeitsbiene. Der Schenkel dieses Beinpaares ist walzig und hat auf der innern Seite eine Furche. Das Schienbein, lang dreieckig und zusammengedrückt, hat auf seiner platten und glänzenden Oberfläche eine Vertiefung, welche Körbchen oder Schaufel heißt. An der Kehrseite der Schaufel befindet sich die Bürste, bestehend aus zehn Querreihen kurzer, borstiger und glänzend brauner Haare. Mit der Zunge und mit den Haaren des Körpers löst die Arbeitsbiene den Blütenstaub, welcher mit den Mittelfüßen in das Körbchen zusammengescharrt wird, wo derselbe in Gestalt von Kügelchen, den sogenannten Höschen zu sehen ist, welche die Bienen eintragen.

Bis jetzt haben wir noch gar nicht die Werkzeuge aufgesucht, welche zur Bereitung des Honigs und des Wachses dienen. Wir dürfen nämlich nicht glauben, daß die Biene den Honig und das Wachs auf den Blumen findet. Sie muß diese Produkte auf geheimnisvolle Weise im Innern ihres Leibes erzeugen. Der Schlund oder die Speiseröhre führt in den Hinterleib, wo dieselbe sich blasenförmig erweitert und den muskelreichen Vor- oder Honigmagen bildet. Dort wird der süße Blütensaft vorläufig gesammelt, geläutert und dann als wirklicher Honig in die Zellen ergossen. — Die geheime Werkstätte der Wachsbereitung befindet sich zwischen den sechs Bauchschuppen oder Bauchhalbringen. Dort treten die Wachsschüppchen als fünfeckige, weiße, durchsichtige Blättchen hervor.

Eine vollständige Beschreibung der verschiedenen Organe der Biene wolle man mir erlassen; aus diesen kurzen Andeutungen ist zu ersehen, wie wunderbar der Körper der Biene eingerichtet ist und wie sehr dieselbe unsere Aufmerksamkeit verdient. Mit Professor Scheitlin möchten wir ausrufen: „Die Honigbienen sind die vergötterten Sonnenkinder, sie, die goldenen Mücken, die schon viele wie einst Virgil begeistert haben, sie, die halbheiligen Wesen, welche man für würdig genug hielt, dem neugeborenen Kindlein Zeus auf Ida Honig auf die Lippen zu setzen, ja sie, die guten Bürgerinnen, deren Zusammenleben Mandeville zum Vorbild der besten menschlichen Staatsordnung gemacht hat, deren Pietät gegen ein Wesen ihresgleichen uns in Erstaunen, deren Kunst uns in einen unergründlichen Abgrund versenkt."

Wenn nur der Stachel nicht wäre! wird einer oder der andere sagen. Das ist allerdings eine unangenehme Zugabe. Doch ist es damit nicht so gefährlich. Auf freiem Felde belästigt die Biene niemanden. Wir alle haben schon zu wiederholten Malen gesehen, wie die Bienen zu Tausenden den Mäher umschwirren, wenn er mit der scharfen Sense ins blühende Esparsettefeld hineinfährt und ihnen die Nahrung vor der Nase wegnimmt, ohne daß je eine sich wehrt und ihren Stachel gegen den Grausamen anwendet. Sie ist überhaupt nicht geneigt zum Angreifen. Sie hält sich auf der Defensive und sticht nur dann, wenn sie wirklich einen Angreifer zu erkennen glaubt. Der Bienenzüchter, welcher ruhig und bedachtsam operiert, kann alle Rähmchen eines ganzen Volkes entnehmen, ohne auch nur einen einzigen Stich zu erhalten. Daß sie sich aber wehrt gegen den Ungeschickten, der nach ihr schlägt oder der mit Ungestüm an ihre Wohnung stößt oder Rähmchen herausreißt, das kann man ihr nicht verargen. Hätte der liebe Gott dem Bienchen nicht diesen Stachel zur Verteidigung gegeben, so wären der Honignäscher gar zu viele.

Sehr interessant ist es, bei der Beschäftigung der Bienen die Thätigkeit der fünf Sinne zu beobachten. Besonders scharf ist der Geruchssinn der Biene. Von demselben geleitet, findet sie das unscheinbarste, nektarspendende Blümchen, mag dasselbe in der Nähe des Stockes oder in halbstundenweiter Entfernung sein. — Bezüglich des Gesichtssinnes können wir beobachten, daß die Bienen beim Schwärmen zu Tausenden durcheinander fliegen ohne aneinander zu stoßen. Aus weiter Ferne finden sie ihren Stock wieder. Von der Ausbildung des Gehörsinnes bei der Biene können wir uns leicht überzeugen, da sie die Töne vernimmt, durch welche eine andere Biene Zorn, Angst, Freude oder Trauer ausdrückt. Die jungen Königinnen geben im Stocke Ruftöne und Antworten ganz vernehmlich von sich. Klopft man an einen Stock, so wird dieses Klopfen mit einer schnell aufbrausenden Stimme beantwortet. Bei der Biene liegt die Grenze des Hörens in den tiefen Tönen, während sie bei uns Menschen in den hohen liegt. Die feinsten Töne der Bienensprache kann sie durchs Gehör wahrnehmen, aber gegen die groben Töne der Donnerschläge ist sie taub. — Für die Ausbildung des Geschmacksinnes spricht der Umstand, daß die Bienen unter den verschiedenen Flüssigkeiten zu unterscheiden wissen.

Das wunderbarste jedoch ist die Bienensprache, mittelst welcher sie sich untereinander verständigen. Teilweise kann dieselbe von

der Menschen erkannt und verstanden werden. Wer diese Sprache versteht, dem kann die Biene sagen: „Wir sind noch stark und gesund, Bienenvater, und wir bedürfen deines Beistandes nicht." — „Unsere Mutter ist gestorben, was soll jetzt aus uns verwaisten Kindern werden?" — „Wir sind hungrig, gieb uns zu essen!" — „[illegible] etwas [illegible]." — „Traut euch, Kameraden, es ist der Feind." — „Freunde! der Dieb ist gerade draußen." — „[illegible] an den [illegible]! es ist Schwarmtag." — „Paß auf, tüt, tüt, tüt, morgen ziehe ich mit dem Nachschwarm aus." —



Fig. 3. Die Drohne*.
(Vergrößert: die natürliche Größe ist durch den nebenstehenden Strich bezeichnet.)

Außer diesen Arbeitsbienen, welchen das Geschäft der Wachs- und Honigbereitung, des Zellenbaues, der Bearbeitung des Blumenstaubes, der Pflege und Erziehung der Brut, der Verteidigung des Stockes u. s. w. obliegt, findet sich im Sommer eine dritte Gattung von Bienenwesen im Stocke. Es sind dies die Männchen oder Drohnen. Sie entstehen aus Eiern, welche — wie bereits erwähnt wurde — der männlichen Befruchtung entbehren und in größere Zellen oder Drohnenzellen abgesetzt werden. Am dritten Tage nach der Eierlage verwandelt sich das unbefruchtete Ei in eine Made,

* Die Abbildungen der Königin, der Arbeitsbiene und der Drohne sind dem Handbuch von Witzgall und Felgentreu (Verlag von Ulmer, Stuttgart, entnommen.

nach weiteren $6^1/_2$ Tagen verpuppt sich die Larve und nun dauert der Zustand der Verpuppung $14^1/_2$ Tage. Somit ist die ganze Entwickelungsdauer der Drohne auf 24 Tage zu rechnen, während sie bei den Arbeitsbienen gewöhnlich 21 und bei den Königinnen 16 bis 17 Tage zählt.

Die Drohnen sind ihrem Körperbau nach nicht bloß innerlich von den Arbeitsbienen verschieden, sondern in auffallender Weise auch äußerlich. Sie haben einen größeren und runderen Kopf, ein stärkeres Bruststück, einen dickeren und längeren, am Ende mehr abgerundeten Hinterleib, breitere und längere Flügel. Dieselben entbehren des giftigen Stachels. In den schönen Mittagsstunden halten sie täglich ihre Ausflüge. Die einzige Bestimmung der Drohnen ist, die jungen Königinnen zu befruchten und also zur Fortpflanzung und Vermehrung der Bienenkolonien beizutragen. Zur Befruchtung einer jungen Königin genügt eine einzige Drohne; die einmalige Befruchtung der Königin reicht für ihr ganzes Leben aus. Doch wird jedes starke Volk, das sich selbst überlassen ist, mehrere Hunderte von Drohnen erziehen. Es geschieht dies deshalb, weil sonst die Königin, wenn nur eine oder einige Drohnen vorhanden wären, bei ihrem Befruchtungsausflug in den weiten Räumen der Luft nur unsicher und schwierig oder gar nicht zur Befruchtung käme.

Sobald die jungen Königinnen befruchtet sind und die Honigtracht nachläßt, fallen die Arbeitsbienen selbst über die Drohnen her. Vorab werden alle Drohnen unbarmherzig von den Honigzellen vertrieben. Sie sammeln sich unten im Stocke, wo sie ohne Nahrung sitzen müssen. Sobald sie etwas abgemattet sind, packen die Arbeitsbienen dieselben an und schleppen sie zum Stocke heraus. Es dauert nicht gar lange, bis die letzte getötet ist, und unser Stock zählt wieder nur mehr zweierlei Bienenwesen.

Obschon man die Drohnen gar nicht entbehren kann — denn ohne sie müßte die Bienenwelt aussterben — so hört man doch den Bienenvater nie mit Begeisterung von denselben sprechen, weil sie arge Honigzehrer sind. Nur die Forscher und Imkermeister beschäftigen sich eingehend mit dem Studium derselben, speziell mit deren Einfluß auf die Erblichkeit in der Kreuzung. Durch viele Generationen hat J. Vogel Kreuzungen zwischen der ägyptischen und der deutschen Biene vorgenommen und die aus den angestellten Beobachtungen gemachten Folgerungen in der vom 13. bis 15. September 1887 in Stuttgart abgehaltenen Wanderversammlung kurz dahin zusammengefaßt, daß

1. die äußerlichen Eigenschaften, wie Farbe, Größe sich vom Ei herleiten,

2. die seelischen jedoch vom Samenfaden.

Wenn wir die Bestimmung eines jeden der drei Bienenwesen recht erkannt haben, so werden wir begreifen, daß ein Bienenzüchter halten muß auf eine junge Königin, zahlreiche Arbeitsbienen und eine geringe Anzahl von Drohnen. Je mehr seine Völker diesen Bedingungen entsprechen, desto mehr Nutzen wird er von ihnen haben.

Die Bienenwohnungen.

Unter den Umständen, von welchen eine einträgliche Bienenzucht abhängt und die wohl in betracht gezogen werden müssen, darf die Bienenwohnung, mit der man wirtschaftet, nicht vergessen werden. Leicht ist es nicht, die Frage zu beantworten, welche von den tausenden verschiedenen Bienenwohnungen wohl die beste ist. Die Auswahl der Bienenwohnung ist einesteils durch die von der Gegend und dem Klima abhängigen Verhältnisse, anderenteils durch die Art und Weise des Betriebs oder durch das Zuchtverfahren bedingt.

Der wesentliche Unterschied der verschiedenen Bienenwohnungen liegt in der inneren Einrichtung derselben. Von den älteren Zeiten an bis zu Anfang dieses Jahrhunders züchtete man die Bienen nur in Stöcken, in denen sie ihre Waben an den Innenwänden befestigten, so daß dieselben nicht beliebig herausgenommen und wieder eingestellt werden konnten. Sie bildeten mit der Wohnung ein festes Ganzes. Man nennt einen solchen Bau einen unbeweglichen oder S t a b i l b a u. So kam es, daß der Mensch seit Jahrtausenden Bienen hielt, ohne jedoch über das eigentliche Wesen dieses wunderbaren Insektes Aufklärung zu erhalten. Diese Art von Bienenzucht, welche noch häufig betrieben wird, hindert zwar jenes Eingreifen in den Bienenstand, welches denselben dem Willen des Imkers möglichst nutzbar machen soll; dennoch kann diese Stockform bei rationeller Bewirtschaftung auch gute Resultate liefern.

Die am häufigsten vorkommende Form der Stabilwohnung ist die Glockenform, gewöhnlich Stülpkorb oder Stülper genannt. Unter diesen verdienen wieder die aus Stroh gefertigten den Vorzug. Der Vorteil des Strohkorbs liegt in seiner Billigkeit, Dauerhaftig-

keit und Warmhaltigkeit, sowie in seiner Einfachheit. Im Winter gewährt er den Bienen gleichmäßige Wärme; im Sommer kann der Bienenzüchter, welcher durch sonstige Geschäfte stark in Anspruch genommen ist, die Bienen darin ziemlich sich selbst überlassen. Mit der fortschreitenden Tracht giebt er ihnen einen Auf- oder Untersatz und nimmt zur Zeit der Honigernte die Körbe aus. Wenn er dabei nur die Gesetze des Bienenhaushalts beobachtet, soweit es bei der Stabilwohnung eben möglich ist, so kann er doch damit günstige Resultate erzielen.

Unter den hierlands gebräuchlichen Stabilwohnungen scheint uns der Stülpkorb des Hrn. Simon von Befort den Vorzug zu verdienen. Der Hauptteil seines Korbes besteht aus einem Cylinder von unten bis oben gleichweit; der Durchmesser im Lichten beträgt 30 cm, die Höhe 40 cm. Bei einem warmhaltigen Korb wird der Strohwulst, resp. die Wandung eine Dicke von 4 cm haben. Um einen solchen cylinderförmigen Korb anzufertigen, wird in der halben Höhe angefangen, indem man folgendermaßen verfährt. Um eine 60—70 Ctm. hohe Trommel windet man zuerst einen Strohwulst, den man mit den längsten Schienen solange bindet, bis er die Trommel umfängt, sticht denselben an der ersten Schlinge fest und näht dann wie gewöhnlich weiter, bis man mehrere Ringe oder gar die Hälfte der Höhe hat, alsdann schließt man den Rand und kehrt den Korb um, fängt an dem zuerst eine Spanne lang stehengebliebenen Rummel wieder an und fährt dann fort, bis der Cylinder die gewünschte Höhe hat. Dabei vergesse man nicht, in der Mitte oder bei $^2/_3$ nach oben das Flugloch anzubringen. Der cylindrische Korb wird oben mit einem ebenfalls geflochtenen, nur 1 cm gewölbten Deckel, der ein Spundloch hat, geschlossen. Der Deckel wird mit Nägeln angespießt und außen mit Klammern angezogen. Bevor man den Deckel auflegt, bringt man oben einen Stäbchenrost an, woran der Vorbau, Wabenstreifen oder Kunstwaben geklebt werden. Damit die Körbe sich leicht transportieren lassen, werden im untern Drittel, in der Mitte und im obern Drittel Speilen durchgesteckt, jedoch nicht übers Kreuz sondern je drei, dreifingerbreit voneinander, gleichlaufend, doch so, daß die obern die Waben winkelrecht, oder etwas schräg von links nach rechts, die mittleren jedoch von rechts nach links und die untern wieder wie die ersten von links nach rechts durchkreuzen.

Auf diesen Simon'schen Korb kann man zur Zeit der Volltracht nach abgenommenem Deckel ein Kästchen mit 6—7 Normal-

rähmchen, also einen mobilen Honigraum, aufsetzen. Das Spundloch im Haupte dient, wie beim Lüneburger Stülper, zum Füttern von oben. Der etwas flüssig gemachte Honig wird in ein Glas gefüllt und warmhaltig zugedeckt. In Notjahren kann man hier mit Zucker füttern, indem man denselben in ganzen Stücken in und auf das Spundloch häuft, ein Glasgefäß darüber stülpt, luftdicht verschmiert und warmhaltig bedeckt.

Der Ehrenfels'sche oder österreichische Stülper mit gewölbtem Haupte und Spundloch hat einen Innenraum von höchstens 30 kdm. Durch einen Untersatz kann er auf etwa 40 bis 45 kdm. gebracht werden. Der Raum erlaubt es uns nicht, das Heer der verschiedenen Stroh- und Holzstabilwohnungen, welche schon im Gebrauch waren und noch im Gebrauch sind, aufzuzählen und zu beschreiben. Wer mit Stabilbau imkern will, dem raten wir den Lüneburger Stülper an oder den Simon'schen, welch' letzterer zeitweilig mobil gemacht werden kann.

Der Drang nach Erkenntnis des Biens und nach Beobachtung des Bienenlebens veranlaßte schou die älteren Bienenzüchter zu Versuchen, welche bezweckten, das Innere der Bienenwohnung derart zu gestalten, daß man zu jeder Zeit und ohne Schaden die einzelnen Wachstafeln herausnehmen und wieder zusammenfügen, also den Wachsbau beweglich oder mobil machen könne. Die Ägypter schnitten Ruten mit einem in der Mitte schräg abgehenden Ästchen, an welches ein Wabenstückchen gesteckt wurde. Diese Ruten wurden senkrecht in den Walzenkorb gesteckt. Wollte der Bienenzüchter die Wabe herausnehmen, so wurde sie an den Seiten abgelöst und herausgezogen. Auch die alten Griechen hatten Körbe, wo jede einzelne Wabe an einem beweglichen Brettchen hing. Der ausgezeichnete Bienenforscher Huber, der 1830 in Lausanne starb, gab jeder Wachstafel eine eigene Holzeinfassung und stellte daraus seine Rahmenbude zusammen. Das Auseinandernehmen dieses Stockes ist sehr leicht; aber das Zusammenstellen desselben geht nicht ohne Zerquetschen vqn Bienen ab. Jähne, ein Deutscher, stellte runde Reife in ein aus drei Rechen bestehendes Gestell, umschloß dieses mit einem walzenförmigen Gehäuse von Stroh oder Holz, dessen eine Hälfte zurückgeschlagen werden konnte und nannte diese Bienenwohnung Reifenstock. Der Russe Prokopowitsch machte ebenfalls einen Versuch, Rähmchen mit Richtwaben in eine Bretterbeute einzustellen und so den Bau mobil zu machen.

Dem Pfarrer Dr. Dzierzon zu Carlsmarkt bei Brieg ge-

lang es, durch die Stäbcheneinrichtung dem Mobilbau volle Geltung zu verschaffen. Er baute Bretterkasten mit unbeweglichem Deckel und brachte an den innern Flächen der Seiten des Kastens Fugen oder Rinnen an, in welche die Wabenstäbchen eingeschoben wurden. Erst durch den Dzierzonstock wurde die Biene ein Haustier im wahren und vollen Sinne des Wortes; denn die bewegliche Wabe gestattet dem Imker den Einblick in das Innere des Biens, und nur durch sie ist er unbeschränkter Herr seiner Bienen. Dabei ist die Behandlung der Bienen im Dzierzonstocke eine höchst bequeme, so daß durch denselben die Bienenzucht dem Imker zugleich zum Vergnügen wird. Auch der Natur des Biens entspricht der Stock, denn sein Raum kann für ein starkes Volk groß genug gemacht werden, da der Innenraum nach Bedürfnis ohne größere Umstände erweitert und verengt werden kann.

Dem bloßen Stäbchen kleben aber immer noch mancherlei Übelstände an. Die Waben brechen leicht ab; auch ist das Loslösen derselben von den Seitenwänden eine lästige Arbeit. Diese Unbequemlichkeit der Stäbchen erkannte Baron von Berlepsch, und er ersetzte die Stäbchen durch Rähmchen, in welchen jede Wabe an allen vier Seiten zwischen Holz sitzt. Diese Einrichtung ist es, welche heutzutage als Mobilbau bezeichnet wird. Das Rähmchen kann eckig oder rund sein, je nach der äußeren Gestalt des Stockes, und wird entweder von rückwärts oder von der Seite in einer Nute in den Stock eingeschoben. Es kann auch von oben eingehängt werden, wenn der Stock eine abnehmbare Decke hat, oder in den umgekehrten Stock eingestellt werden wie beim Gravenhorst'schen Bogenstülper.

Die Rähmchen können sein 1. quadratisch, 2. mehr hoch als breit, oder 3. mehr breit als hoch. Die ersteren sind bei uns selten anzutreffen; die zweite Art empfiehlt sich zur Gewinnung von Schleuderhonig, die dritte fördert mehr die Brutentwicklung. Der Honig wird in niedrigen Rahmen zwar früher bedeckelt, zur Überwinterung sind solche aber weniger empfehlenswert. Auf einem und demselben Stande sollte man nie verschiedene Rähmchenmaße einführen, weil dies bei der Hantierung ungemein hindert.

Um eine Gleichheit der Rähmchen und Stockformen zu erzielen, wurde das sogenannte Normalmaß unter den Imkern Deutschlands vereinbart: nach diesem beträgt die innere Lichte des Stockes $23^1/_2$ cm, der Seitenteil des Rähmchens $17^1/_2$ cm. Nach Wiener Vereinsmaß hat der Stock 24,8 cm innere Lichte und das Seiten-

teil des Rähmchens 22 cm. Letztere Stockform ist auf dem Bienenstande der Ettelbrücker Ackerbauschule eingeführt. Es ist der österr. Vereinsstock, Ständer, doppelwandig, mit 3 Etagen à 10 Rähmchen. Er wurde bezogen von dem Ersten Wiener Handelsbienenstand Währing-Wien. Dieselbe Stockform mit demselben Rähmchenmaß haben wir aus Stroh gefertigt sowie als Lagerstock.

Der Brutraum nimmt $^2/_3$ der ganzen Wohnung ein. Gewöhnlich genügt es, einem Volk 14 oder 16 Rähmchen in den Brutraum einzuhängen. Ein solcher Brutraum umfaßt 56,000 resp. 64,000 Bienenzellen. Der Inhalt an Zellen eines Rähmchens wird berechnet, indem man die innere lichte Breite mit der Höhe desselben multipliciert und das Produkt dann noch mit 4,3 vervielfacht. Ein Rähmchen unserer Bienenwohnung umfaßt 22,2×22=488,4×4,3=2100 Zellen (auf beiden Seiten über 4000).

Die v. Berlepsch'sche dreietagige Ständerbeute, welche auf S. 109 des „Illustrierten Handbuchs der Bienenzucht“ von Witzgall und Felgentreu besprochen und abgebildet ist, hat im Lichten eine Höhe von 26,7 cm und eine Tiefe von 35 cm. Über die Art und Weise der Anfertigung einer solchen Wohnung sagen die Verfasser im wesentlichen folgendes: „Vor allen Dingen muß man mit der Anfertigung der Seitenwände beginnen. Man wähle dazu Bretter von 25 mm Stärke und 40 cm Breite. Haben die Bretter oder Bohlen diese Breite nicht, so müssen zwei gut zusammengeleimt werden, was am besten mit einem Kitt, der aus 20 Teilen frischen, weißen Käses und 1 Teil frisch gelöschten Kalkes besteht, geschieht. Darauf werden die Bretter in Längen von 63,9 cm geschnitten, auf beiden Seiten behobelt und Breite und Länge auf das richtige Flächenmaß (63,9+40 cm) bestoßen. Ist dies geschehen, so werden die Rinnen oder Nuten auf den Seitenwänden angezeichnet. Zuerst wird die Seitenwand auf beiden Seiten 6 mm tief eingefalzt. Dadurch wird, wie der Tischler sagt, eine Feder gebildet, die beim Zusammenstellen der Bienenwohnung in die Mitte des Bodenbrettes eingreifen soll.

Die erste Nute beginnt 20,6 cm von der untern Seitenwandkante. Sie muß genau wie alle andern, 1,2 cm hoch und 6 mm tief sein. Nach oben ist sie etwas abgeschrägt, denn durch dieses Abschrägen lassen sich die Rähmchen leichter ein und aushängen. In der Höhe von 40,3 cm, von der untersten Kante der Seitenwand an gerechnet, beginnt die zweite Nute oder Rinne. Nachdem sie mit 1,2 cm Breite und 6 mm Tiefe bezeichnet ist, wird 62,1 cm

von unten an gerechnet, die 3. Rinne aufgezeichnet. Auch sie muß 1,2 cm breit und 6 mm tief sein.

Die Entfernung vom Bodenbrette an bis zur ersten Nute beträgt 20 cm, von der ersten Nute bis zur zweiten 18,5 cm,

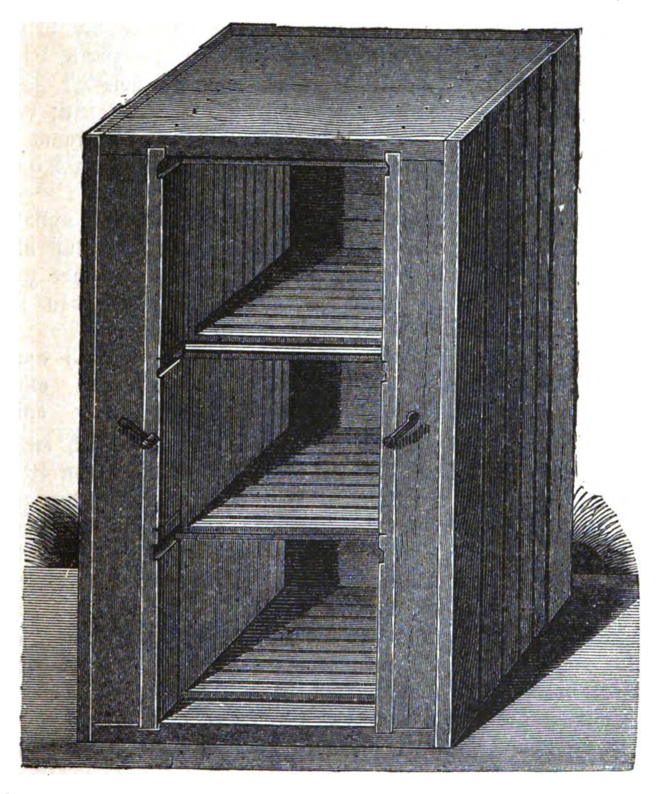


Fig. 4 Dreietagige v. Berlepsch'sche Ständerbeute oder der Badische Normalstock aus „Witzgall und Felgentreu".

von der zweiten bis zur dritten 20,6 cm, d. h. immer von Nutenkante zu Nutenkante gerechnet. Die Gesamthöhe der Seitenwände beträgt demnach einschließlich der oberen und unteren Feder im Deck- und Bodenbrette

den Menschen erlernt und verstanden werden. Wer diese Sprache versteht, dem kann die Biene sagen: „Wir sind noch stark und gesund, Bienenvater, und wir brauchen deines Beistandes nicht.“ — „Unsere Mutter ist gestorben, was soll jetzt aus uns verwaisten Kindern werden?“ — „Wir sind hungrig, gieb uns zu essen!“ — „Wache heraus! etwas Verdächtiges!“ — „Drauf los, Kameraden, es ist der Feind.“ — „Freude! der Tisch ist gedeckt draußen.“ — „Stimmt an den frohen Festgesang! es ist Schwarmtag.“ — „Paß auf, tüh, tüh, tüh, morgen ziehe ich mit dem Nachschwarm aus.“ —

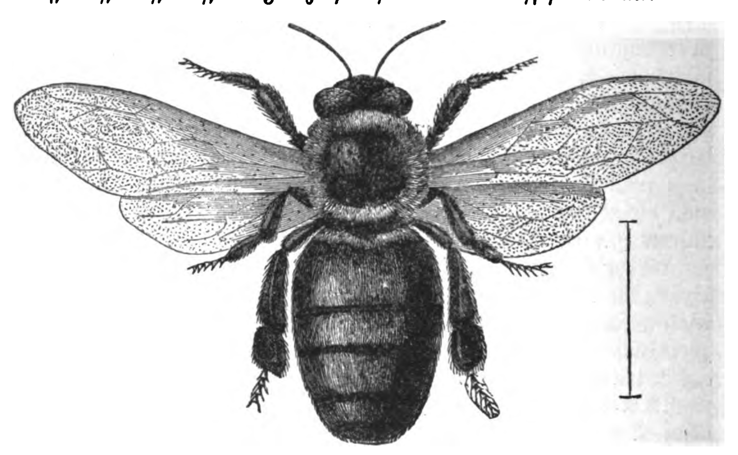


Fig. 3. Die Drohne*).
(Vergrößert; die natürliche Größe ist durch den nebenstehenden Strich bezeichnet.)

Außer diesen Arbeitsbienen, welchen das Geschäft der Wachs- und Honigbereitung, des Zellenbaues, der Bearbeitung des Blumenstaubes, der Pflege und Erziehung der Brut, der Verteidigung des Stockes u. s. w. obliegt, findet sich im Sommer eine dritte Gattung von Bienenwesen im Stocke. Es sind dies die Männchen oder Drohnen. Sie entstehen aus Eiern, welche — wie bereits erwähnt wurde — der männlichen Befruchtung entbehren und in größere Zellen oder Drohnenzellen abgesetzt werden. Am dritten Tage nach der Eierlage verwandelt sich das unbefruchtete Ei in eine Made,

*) Die Abbildungen der Königin, der Arbeitsbiene und der Drohne sind dem Handbuch von Witzgall und Felgentreu (Verlag von Ulmer, Stuttgart) entnommen.

nach weiteren $6^1/_2$ Tagen verpuppt sich die Larve und nun dauert der Zustand der Verpuppung $14^1/_2$ Tage. Somit ist die ganze Entwickelungsdauer der Drohne auf 24 Tage zu rechnen, während sie bei den Arbeitsbienen gewöhnlich 21 und bei den Königinnen 16 bis 17 Tage zählt.

Die Drohnen sind ihrem Körperbau nach nicht bloß innerlich von den Arbeitsbienen verschieden, sondern in auffallender Weise auch äußerlich. Sie haben einen größeren und runderen Kopf, ein stärkeres Bruststück, einen dickeren und längeren, am Ende mehr abgerundeten Hinterleib, breitere und längere Flügel. Dieselben entbehren des giftigen Stachels. In den schönen Mittagsstunden halten sie täglich ihre Ausflüge. Die einzige Bestimmung der Drohnen ist, die jungen Königinnen zu befruchten und also zur Fortpflanzung und Vermehrung der Bienenkolonien beizutragen. Zur Befruchtung einer jungen Königin genügt eine einzige Drohne; die einmalige Befruchtung der Königin reicht für ihr ganzes Leben aus. Doch wird jedes starke Volk, das sich selbst überlassen ist, mehrere Hunderte von Drohnen erziehen. Es geschieht dies deshalb, weil sonst die Königin, wenn nur eine oder einige Drohnen vorhanden wären, bei ihrem Befruchtungsausflug in den weiten Räumen der Luft nur unsicher und schwierig oder gar nicht zur Befruchtung käme.

Sobald die jungen Königinnen befruchtet sind und die Honigtracht nachläßt, fallen die Arbeitsbienen selbst über die Drohnen her. Vorab werden alle Drohnen unbarmherzig von den Honigzellen vertrieben. Sie sammeln sich unten im Stocke, wo sie ohne Nahrung sitzen müssen. Sobald sie etwas abgemattet sind, packen die Arbeitsbienen dieselben an und schleppen sie zum Stocke heraus. Es dauert nicht gar lange, bis die letzte getötet ist, und unser Stock zählt wieder nur mehr zweierlei Bienenwesen.

Obschon man die Drohnen gar nicht entbehren kann — denn ohne sie müßte die Bienenwelt aussterben — so hört man doch den Bienenvater nie mit Begeisterung von denselben sprechen, weil sie arge Honigzehrer sind. Nur die Forscher und Imkermeister beschäftigen sich eingehend mit dem Studium derselben, speziell mit deren Einfluß auf die Erblichkeit in der Kreuzung. Durch viele Generationen hat J. Vogel Kreuzungen zwischen der ägyptischen und der deutschen Biene vorgenommen und die aus den angestellten Beobachtungen gemachten Folgerungen in der vom 13. bis 15. September 1887 in Stuttgart abgehaltenen Wanderversammlung kurz dahin zusammengefaßt, daß

1. die äußerlichen Eigenschaften, wie Farbe, Größe sich vom Ei herleiten,

2. die seelischen jedoch vom Samenfaden.

Wenn wir die Bestimmung eines jeden der drei Bienenwesen recht erkannt haben, so werden wir begreifen, daß ein Bienenzüchter halten muß auf eine junge Königin, zahlreiche Arbeitsbienen und eine geringe Anzahl von Drohnen. Je mehr seine Völker diesen Bedingungen entsprechen, desto mehr Nutzen wird er von ihnen haben.

Die Bienenwohnungen.

Unter den Umständen, von welchen eine einträgliche Bienenzucht abhängt und die wohl in betracht gezogen werden müssen, darf die Bienenwohnung, mit der man wirtschaftet, nicht vergessen werden. Leicht ist es nicht, die Frage zu beantworten, welche von den tausenden verschiedenen Bienenwohnungen wohl die beste ist. Die Auswahl der Bienenwohnung ist einesteils durch die von der Gegend und dem Klima abhängigen Verhältnisse, andernteils durch die Art und Weise des Betriebs oder durch das Zuchtverfahren bedingt.

Der wesentliche Unterschied der verschiedenen Bienenwohnungen liegt in der inneren Einrichtung derselben. Von den älteren Zeiten an bis zu Anfang dieses Jahrhunders züchtete man die Bienen nur in Stöcken, in denen sie ihre Waben an den Innenwänden befestigten, so daß dieselben nicht beliebig herausgenommen und wieder eingestellt werden konnten. Sie bildeten mit der Wohnung ein festes Ganzes. Man nennt einen solchen Bau einen unbeweglichen oder Stabilbau. So kam es, daß der Mensch seit Jahrtausenden Bienen hielt, ohne jedoch über das eigentliche Wesen dieses wunderbaren Insektes Aufklärung zu erhalten. Diese Art von Bienenzucht, welche noch häufig betrieben wird, hindert zwar jenes Eingreifen in den Bienenstand, welches denselben dem Willen des Imkers möglichst nutzbar machen soll; dennoch kann diese Stockform bei rationeller Bewirtschaftung auch gute Resultate liefern.

Die am häufigsten vorkommende Form der Stabilwohnung ist die Glockenform, gewöhnlich Stülpkorb oder Stülper genannt. Unter diesen verdienen wieder die aus Stroh gefertigten den Vorzug. Der Vorteil des Strohkorbs liegt in seiner Billigkeit, Dauerhaftig-

keit und Warmhaltigkeit, sowie in seiner Einfachheit. Im Winter gewährt er den Bienen gleichmäßige Wärme; im Sommer kann der Bienenzüchter, welcher durch sonstige Geschäfte stark in Anspruch genommen ist, die Bienen darin ziemlich sich selbst überlassen. Mit der fortschreitenden Tracht giebt er ihnen einen Auf- oder Untersatz und nimmt zur Zeit der Honigernte die Körbe aus. Wenn er dabei nur die Gesetze des Bienenhaushalts beobachtet, soweit es bei der Stabilwohnung eben möglich ist, so kann er doch damit günstige Resultate erzielen.

Unter den hierlands gebräuchlichen Stabilwohnungen scheint uns der Stülpkorb des Hrn. Simon von Befort den Vorzug zu verdienen. Der Hauptteil seines Korbes besteht aus einem Cylinder von unten bis oben gleichweit; der Durchmesser im Lichten beträgt 30 cm, die Höhe 40 cm. Bei einem warmhaltigen Korb wird der Strohwulst, resp. die Wandung eine Dicke von 4 cm haben. Um einen solchen cylinderförmigen Korb anzufertigen, wird in der halben Höhe angefangen, indem man folgendermaßen verfährt. Um eine 60—70 Ctm. hohe Trommel windet man zuerst einen Strohwulst, den man mit den längsten Schienen solange bindet, bis er die Trommel umfängt, sticht denselben an der ersten Schlinge fest und näht dann wie gewöhnlich weiter, bis man mehrere Ringe oder gar die Hälfte der Höhe hat, alsdann schließt man den Rand und kehrt den Korb um, fängt an dem zuerst eine Spanne lang stehengebliebenen Rummel wieder an und fährt dann fort, bis der Cylinder die gewünschte Höhe hat. Dabei vergesse man nicht, in der Mitte oder bei $^2/_3$ nach oben das Flugloch anzubringen. Der cylindrische Korb wird oben mit einem ebenfalls geflochtenen, nur 1 cm gewölbten Deckel, der ein Spundloch hat, geschlossen. Der Deckel wird mit Nägeln angespießt und außen mit Klammern angezogen. Bevor man den Deckel auflegt, bringt man oben einen Stäbchenrost an, woran der Vorbau, Wabenstreifen oder Kunstwaben geklebt werden. Damit die Körbe sich leicht transportieren lassen, werden im untern Drittel, in der Mitte und im obern Drittel Speilen durchgesteckt, jedoch nicht übers Kreuz sondern je drei, dreifingerbreit voneinander, gleichlaufend, doch so, daß die obern die Waben winkelrecht, oder etwas schräg von links nach rechts, die mittleren jedoch von rechts nach links und die untern wieder wie die ersten von links nach rechts durchkreuzen.

Auf diesen Simon'schen Korb kann man zur Zeit der Volltracht nach abgenommenem Deckel ein Kästchen mit 6—7 Normal-

rähmchen, also einen mobilen Honigraum, aufsetzen. Das Spundloch im Haupte dient, wie beim Lüneburger Stülper, zum Füttern von oben. Der etwas flüssig gemachte Honig wird in ein Glas gefüllt und warmhaltig zugedeckt. In Notjahren kann man hier mit Zucker füttern, indem man denselben in ganzen Stücken in und auf das Spundloch häuft, ein Glasgefäß darüber stülpt, luftdicht verschmiert und warmhaltig bedeckt.

Der Ehrenfels'sche oder österreichische Stülper mit gewölbtem Haupte und Spundloch hat einen Innenraum von höchstens 30 kdm. Durch einen Untersatz kann er auf etwa 40 bis 45 kdm. gebracht werden. Der Raum erlaubt es uns nicht, das Heer der verschiedenen Stroh- und Holzstabilwohnungen, welche schon im Gebrauch waren und noch im Gebrauch sind, aufzuzählen und zu beschreiben. Wer mit Stabilbau imkern will, dem raten wir den Lüneburger Stülper an oder den Simon'schen, welch' letzterer zeitweilig mobil gemacht werden kann.

Der Drang nach Erkenntnis des Biens und nach Beobachtung des Bienenlebens veranlaßte schon die älteren Bienenzüchter zu Versuchen, welche bezweckten, das Innere der Bienenwohnung derart zu gestalten, daß man zu jeder Zeit und ohne Schaden die einzelnen Wachstafeln herausnehmen und wieder zusammenfügen, also den Wachsbau beweglich oder mobil machen könne. Die Ägypter schnitten Ruten mit einem in der Mitte schräg abgehenden Ästchen, an welches ein Wabenstückchen gesteckt wurde. Diese Ruten wurden senkrecht in den Walzenkorb gesteckt. Wollte der Bienenzüchter die Wabe herausnehmen, so wurde sie an den Seiten abgelöst und herausgezogen. Auch die alten Griechen hatten Körbe, wo jede einzelne Wabe an einem beweglichen Brettchen hing. Der ausgezeichnete Bienenforscher Huber, der 1830 in Lausanne starb, gab jeder Wachstafel eine eigene Holzeinfassung und stellte daraus seine Rahmenbude zusammen. Das Auseinandernehmen dieses Stockes ist sehr leicht; aber das Zusammenstellen desselben geht nicht ohne Zerquetschen von Bienen ab. Jähne, ein Deutscher, stellte runde Reife in ein aus drei Rechen bestehendes Gestell, umschloß dieses mit einem walzenförmigen Gehäuse von Stroh oder Holz, dessen eine Hälfte zurückgeschlagen werden konnte und nannte diese Bienenwohnung Reifenstock. Der Russe Prokopowitsch machte ebenfalls einen Versuch, Rähmchen mit Richtwaben in eine Bretterbeute einzustellen und so den Bau mobil zu machen.

Dem Pfarrer Dr. Dzierzon zu Carlsmarkt bei Brieg ge-

lang es, durch die Stäbcheneinrichtung dem Mobilbau volle Geltung zu verschaffen. Er baute Bretterkasten mit unbeweglichem Deckel und brachte an den innern Flächen der Seiten des Kastens Fugen oder Rinnen an, in welche die Wabenstäbchen eingeschoben wurden. Erst durch den Dzierzonstock wurde die Biene ein Haustier im wahren und vollen Sinne des Wortes; denn die bewegliche Wabe gestattet dem Imker den Einblick in das Innere des Biens, und nur durch sie ist er unbeschränkter Herr seiner Bienen. Dabei ist die Behandlung der Bienen im Dzierzonstocke eine höchst bequeme, so daß durch denselben die Bienenzucht dem Imker zugleich zum Vergnügen wird. Auch der Natur des Biens entspricht der Stock, denn sein Raum kann für ein starkes Volk groß genug gemacht werden, da der Innenraum nach Bedürfnis ohne größere Umstände erweitert und verengt werden kann.

Dem bloßen Stäbchen kleben aber immer noch mancherlei Übelstände an. Die Waben brechen leicht ab; auch ist das Loslösen derselben von den Seitenwänden eine lästige Arbeit. Diese Unbequemlichkeit der Stäbchen erkannte Baron von Berlepsch, und er ersetzte die Stäbchen durch Rähmchen, in welchen jede Wabe an allen vier Seiten zwischen Holz sitzt. Diese Einrichtung ist es, welche heutzutage als Mobilbau bezeichnet wird. Das Rähmchen kann eckig oder rund sein, je nach der äußeren Gestalt des Stockes, und wird entweder von rückwärts oder von der Seite in einer Nute in den Stock eingeschoben. Es kann auch von oben eingehängt werden, wenn der Stock eine abnehmbare Decke hat, oder in den umgekehrten Stock eingestellt werden wie beim Gravenhorst'schen Bogenstülper.

Die Rähmchen können sein 1. quadratisch, 2. mehr hoch als breit, oder 3. mehr breit als hoch. Die ersteren sind bei uns selten anzutreffen; die zweite Art empfiehlt sich zur Gewinnung von Schleuderhonig, die dritte fördert mehr die Brutentwicklung. Der Honig wird in niedrigen Rahmen zwar früher bedeckelt, zur Überwinterung sind solche aber weniger empfehlenswert. Auf einem und demselben Stande sollte man nie verschiedene Rähmchenmaße einführen, weil dies bei der Hantierung ungemein hindert.

Um eine Gleichheit der Rähmchen und Stockformen zu erzielen, wurde das sogenannte Normalmaß unter den Imkern Deutschlands vereinbart: nach diesem beträgt die innere Lichte des Stockes $23^1/_2$ cm, der Seitenteil des Rähmchens $17^1/_2$ cm. Nach Wiener Vereinsmaß hat der Stock 24,8 cm innere Lichte und das Seiten-

teil des Rähmchens 22 cm. Letztere Stockform ist auf dem Bienenstande der Ettelbrücker Ackerbauschule eingeführt. Es ist der österr. Vereinsstock, Ständer, doppelwandig, mit 3 Etagen à 10 Rähmchen. Er wurde bezogen von dem Ersten Wiener Handelsbienenstand Währing-Wien. Dieselbe Stockform mit demselben Rähmchenmaß haben wir aus Stroh gefertigt sowie als Lagerstock.

Der Brutraum nimmt ²/₃ der ganzen Wohnung ein. Gewöhnlich genügt es, einem Volk 14 oder 16 Rähmchen in den Brutraum einzuhängen. Ein solcher Brutraum umfaßt 56,000 resp. 64,000 Bienenzellen. Der Inhalt an Zellen eines Rähmchens wird berechnet, indem man die innere lichte Breite mit der Höhe desselben multipliciert und das Produkt dann noch mit 4,3 vervielfacht. Ein Rähmchen unserer Bienenwohnung umfaßt 22,2×22=488,4×4,3=2100 Zellen (auf beiden Seiten über 4000).

Die v. Berlepsch'sche dreietagige Ständerbeute, welche auf S. 109 des „Illustrierten Handbuchs der Bienenzucht" von Witzgall und Felgentreu besprochen und abgebildet ist, hat im Lichten eine Höhe von 26,7 cm und eine Tiefe von 35 cm. Über die Art und Weise der Anfertigung einer solchen Wohnung sagen die Verfasser im wesentlichen folgendes: „Vor allen Dingen muß man mit der Anfertigung der Seitenwände beginnen. Man wähle dazu Bretter von 25 mm Stärke und 40 cm Breite. Haben die Bretter oder Bohlen diese Breite nicht, so müssen zwei gut zusammengeleimt werden, was am besten mit einem Kitt, der aus 20 Teilen frischen, weißen Käses und 1 Teil frisch gelöschten Kalkes besteht, geschieht. Darauf werden die Bretter in Längen von 63,9 cm geschnitten, auf beiden Seiten behobelt und Breite und Länge auf das richtige Flächenmaß (63,9+40 cm) bestoßen. Ist dies geschehen, so werden die Rinnen oder Nuten auf den Seitenwänden angezeichnet. Zuerst wird die Seitenwand auf beiden Seiten 6 mm tief eingefalzt. Dadurch wird, wie der Tischler sagt, eine Feder gebildet, die beim Zusammenstellen der Bienenwohnung in die Mitte des Bodenbrettes eingreifen soll.

Die erste Nute beginnt 20,6 cm von der untern Seitenwandkante. Sie muß genau wie alle andern, 1,2 cm hoch und 6 mm tief sein. Nach oben ist sie etwas abgeschrägt, denn durch dieses Abschrägen lassen sich die Rähmchen leichter ein und aushängen. In der Höhe von 40,3 cm, von der untersten Kante der Seitenwand an gerechnet, beginnt die zweite Nute oder Rinne. Nachdem sie mit 1,2 cm Breite und 6 mm Tiefe bezeichnet ist, wird 62,1 cm

von unten an gerechnet, die 3. Rinne aufgezeichnet. Auch sie muß 1,2 cm breit und 6 mm tief sein.

Die Entfernung vom Bodenbrette an bis zur ersten Nute beträgt 20 cm, von der ersten Nute bis zur zweiten 18,5 cm,

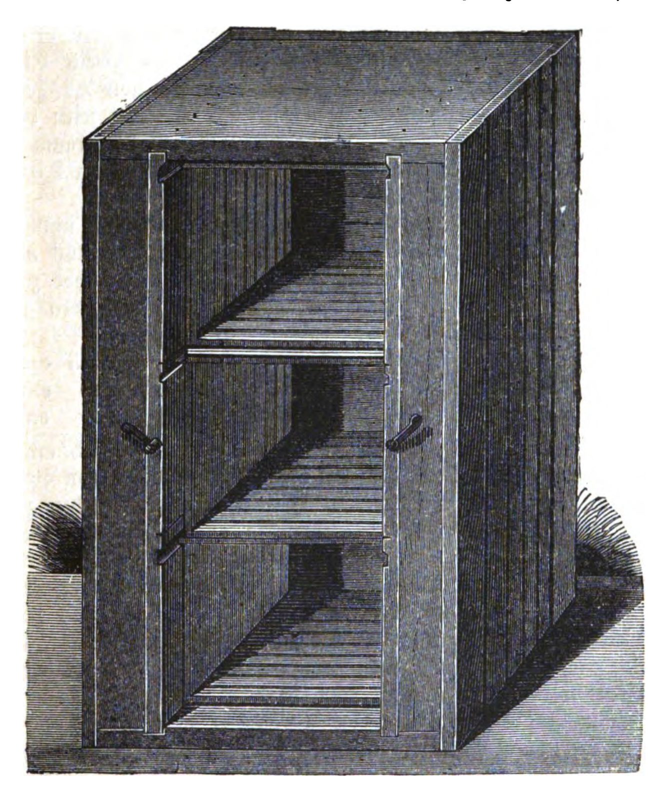


Fig. 4 Dreietagige v. Berlepsch'sche Ständerbeute oder der Badische Normalstock aus „Witzgall und Felgentreu".

von der zweiten bis zur dritten 20,6 cm, d. h. immer von Nutenkante zu Nutenkante gerechnet. Die Gesamthöhe der Seitenwände beträgt demnach einschließlich der oberen und unteren Feder im Deck- und Bodenbrette

0,5 + 20 + 1,2 + 18,5 + 1,2 + 20,5 + 1,2 + 0,6 = 63,9 wie schon vorhin erwähnt.

Der Raum zwischen dem Bodenbrette und der ersten Rute ist deshalb um 1,5 cm höher gemessen, weil er für die Reinigung des Bodenbrettes und auch zum Einstellen eines Futtertellers gebraucht wird. Der Raum zwischen der zweiten und der dritten Rute erhielt darum das Maß 20,5, weil auf die zweite Etage ein Schiedbrett mit Fluglöchern in einer Stärke von 2,1 gelegt werden soll. Die Fluglöcher dürfen nur 0,5 cm stark sein; denn sie sollen den Bienen einen Durchgang über den Brutraum gewähren. An der Seite, wo die Tür hinkommt, wird ein 2,5 cm breiter und 3 mm tiefer Falz eingeschnitten.

Wir gehen nun über zur Anfertigung des Bodens und des Deckels. Beide Teile müssen aus einem einzigen Brettstück ohne jede Fügung angefertigt werden. Sollen die Seitenwände z. B. eine Stärke von 3 cm haben, so würde sich für Boden und Deckel folgendes Maß ergeben:

Lichtweite des Kastens	23,5 cm
Zwei Seitenwandstücken à 3 cm	6 cm
Etwas Überstand nach den zwei Seiten .	2 cm
	31,5 cm

Mithin ist der Deckel wie der Boden ein Gevierte von 40 cm Länge und 31,5 cm Breite. In beide Brettstücke werden zwei Linien zu den Fugen der Seitenwände aufgezeichnet. Sodann werden diese vier Teile aneinandergefügt und festgenagelt. Darauf wird dem Kasten durch Anfertigung der Rückwand der erforderliche Halt und die senkrechte Stellung gegeben, wie Figur 4 zeigt.

Bei der Anfertigung der Rückwand sorge man dafür, daß dieselbe nicht aus einem Stück, wobei die Fasern senkrecht gehen, hergestellt wird; denn dadurch wird durch Schwinden oder Werfen das Lichtmaß der Beute entweder verringert oder vergrößert, so daß im ersteren Fall kein Rähmchen herausgenommen, noch hineingebracht werden kann oder im letzteren Falle die Rähmchen aus den Nuten rutschen. Diesem Übelstande hilft man leicht dadurch ab, daß man die Rückwand aus schmalen Leisten mit wagrechten Fasern von 6—8 cm Breite anfertigt; denn diese Leisten verändern sich wenig, und die Bienen verkitten die kaum bemerkbaren Fugen sehr gern. Obgleich eine solche Wand mehr Arbeit erfordert, ist es doch ratsam die geringe Mühe nicht zu scheuen, weil dadurch im Bienenstock die gewünschte Dichtigkeit hergestellt wird.

Hinter die Rähmchen werden Glasfenster eingehängt, ein kleineres in den Honigraum (obere Etage), und ein größeres, welches die erste und zweite Etage verdeckt, in den Brutraum. Die Rahmen der Fenster werden aus 25 mm breiten 16 mm starken Leisten angefertigt. Die Trägerleisten, an denen sie in den Nuten hängen, also die obersten Querriegel dürfen nur schwach, 12 mm stark und 6 mm länger sein, damit sie in die Nuten hineinpassen, ohne zu klemmen. Das unterste Fenster darf nicht ganz auf das Bodenbrett reichen, sondern muß 12 mm Spielraum haben. In diesen Spielraum bringt man einen Keil, denn geschieht dies nicht, so wird in der Regel im Frühjahre und im Herbste durch die feuchten Niederschläge das Herausnehmen erschwert. Zur bequemeren Herausnahme werden an die Rahmen zwei Ringe angebracht, mit welchen man das Fenster an sich zieht.

Die Thüre kann aus einem Stücke Brett oder Bohle angefertigt werden. Besser aber ist es, wenn dieselbe wie eine Schrankthür gemacht, also geschlitzt oder gestemmt wird.

Soll die Beute auch für den Winter als Wohnung dienen, so hat man ganz entschieden Doppelwände anzubringen. Es sind deshalb Deckel und Boden, die beiden Seiten und die Vorderwand demnach anzufertigen. Hinten, der Thür zu, werden Deckel und Boden um 2 cm größer geschnitten, dadurch entsteht ein leerer Raum zwischen Fenster und Thür, der im Winter mit warmhaltigen Stoffen ausgestopft wird. An den Ecken werden Säulen von 5 cm Stärke im Geviert eingepaßt. Dabei hat man aber zu beachten, daß die Säulen mit Boden und Deckel an der Thürseite bündig gearbeitet werden, damit eine gerade Grundfläche zum Anschlagen der Thüre vorhanden ist. Die Flächen zwischen den Säulen, nämlich die Vorderfläche und die beiden Seitenflächen werden mit Stäbchen von ungefähr 50 mm Breite belegt, so daß die ganze Beute eine Jalousie-Verkleidung erhält. Der Zwischenraum zwischen Jalousie und inneren Brettflächen wird mit warmhaltigem Material, am besten mit Stroh ausgefüttert".

Bei all diesen Wohnungen wird in den Schied zwischen Honigraum und Brutraum ein sogenanntes Absperrgitter gelegt, dessen Durchgänge für die Arbeitsbienen noch weit genug, für die dickleibigere Königin aber zu eng sind. Letztere kann deshalb nicht in den Honigraum gelangen und dort keine Eier absetzen.

Wenn die Rähmchen der unteren Etagen knapp aufeinander sitzen, so ist die Behandlung der Bienen erschwert. Deshalb läßt

man häufig zwischen den Rähmchen der ersten und zweiten Etage einen Zwischenraum von etwa 7 mm. Solche Zwischenräume können aber bei der Überwinterung sehr gefährlich werden, weil die Bienen aus der unteren Etage bei strenger Kälte nicht nachrücken zu den oben angesammelten Vorräten und dann vor Hunger sterben. Auch beeinträchtigen sie den Brutansatz im Frühjahre, weil die Königin nicht über diesen Zwischenraum nach unten geht, bis das Volk bereits sehr stark geworden ist. Deshalb fertigt man Rähmchen an von der Höhe zweier der bis jetzt beschriebenen Halbrähmchen und nennt sie dann Ganzrähmchen, oder man heftet die Halbrähmchen bei der Einwinterung mit Drahtklammern zusammen, so daß zwei derselben gleichsam nur ein Rähmchen bilden.

In unseren Wohnungen haben wir nur Halbrähmchen mit solchen Zwischenräumen. Auch haben wir nur Ohrenrähmchen, weil dieselben fester im Bau hängen. Die Rähmchen mit Abstandsstiften haben wir aus folgenden Ursachen nicht adoptiert:



Fig. 5. Oberteil von Grazes Ohrenrähmchen.

Verzieht sich das Rähmchen nur ein klein wenig, so treffen die Abstandsstifte nicht auf das Holz, und das Rähmchen drückt auf einer Seite an das andere. Auch verhängen sich die Abstandsstifte oft ineinander, und beim Schleudern verhängen sie sich in die Maschen. Graze in Endersbach, Württemberg, fertigt Rähmchen an mit Öhrchen von 5 mm im Quadrat. Es wird damit selten eine Biene zerdrückt, namentlich, wenn man die Holzköpfe etwas abrundet. Ein Verhängen in einander ist nicht möglich; am Schleudern hindern diese Art von Abständen gar nicht. Die Rähmchen sind außerdem an den Enden etwas schmäler und abgekantet, daher sind sie sehr leicht aus dem Stock zu nehmen. Das Ankleben kommt bei solchen Rähmchen auch wenig vor.

Der Wert der inneren Einrichtung des Mobilbaues gelangt nur dann zur vollen Geltung, wenn der Bienenzüchter es versteht und sich befleißigt, von derselben den rechten Gebrauch zu machen. Wenn aber der geschöpfte Schwarm, wie es leider manchmal geschieht, einfach in den Mobilkasten geschüttet wird, wie in den ge=

wöhnlichen Korb und die Aufführung des Wachsgebäudes der Willkür der Bienen anheimgestellt, der ganze Bienenstock ohne jede weitere Beaufsichtigung und ohne jedes zielbewußte Eingreifen sich selbst überlassen wird, dann hat der Mobilstock seinen Zweck gänzlich verfehlt. Der Imker muß also Sorge tragen, daß jedes Rähmchen regelrecht ausgebaut wird. Deshalb wird jedes neu auszubauende Rähmchen entweder mit einer ganzen Kunstwabe oder wenigstens mit einem Vorbau versehen.

In Kasten, wie uns Figur 4 einen vorstellt, kann der goldene Zauberspruch des Vater Klaus, welcher lautet: „Nur starke oder volkreiche Stöcke sind nützlich und zweckmäßig", zur vollen Geltung kommen. Diese Kasten haben einen größeren Innenraum als Körbe und können daher auch ein stärkeres Volk aufnehmen. Da aber weite Wohnungen nicht so sehr den Schwarmtrieb anregen, so hat der Mobilimker bei richtiger Behandlung weniger Schwärme, aber um so größere Honigerträge zu erwarten. Bei reicher Tracht kann er die gefüllten Honigwaben entnehmen, mittelst der Schleuder entleeren und sofort wieder einhängen, wo sie dann zur Aufspeicherung neuer Vorräte benutzt werden. So vermag der Mobilimker mit einer kleinen Anzahl solcher Kraftvölker höhere Erträge zu erzielen als der Stabilimker mit einer ganzen Reihe gewöhnlicher Stöcke.

Nachdem der Dzierzonstock erfunden und verbessert war, hat man wiederholt versucht, den Wabenbau des Stülpkorbs beweglich zu machen. Bei dem eigentlichen Stülper war das nicht leicht zu bewerkstelligen. Es mußte seine Gestalt in etwas verändert werden. Der bekannte Imker-Großmeister C. J. H. Gravenhorst fertigte einen Korb an, der, unter Beibehaltung des gewölbten Hauptes, von der Cylinderform abwich, sich mehr in die Länge streckte, scharf ausgeprägte Ecken aufwies, im übrigen aber dem Strohstülper gleichblieb. Durch eingesetzte Bogenrähmchen wurde es möglich, seinen Bau vollständig beweglich zu machen. Anleitung zur Anfertigung und richtigen Benutzung des Bogenstülpers erteilt das Lehrbuch: „Der praktische Imker" v. Gravenhorst. Braunschweig, Verlag von C. A. Schwetschke und Sohn, aus welchem wir nachstehende Abbildung unsern Lesern vorführen. Auf Befürwortung durch Herrn C. J. H. Gravenhorst wurde uns das Cliché dazu von genannter Verlagshandlung leihweise übergeben. Die Vorzüge des Bogenstülpers resumiert er kurz folgendermaßen: Jeder Imker kann ihn sich selbst anfertigen. Er

ist sehr billig und doch sehr dauerhaft. Er gewährt eine ausgezeichnete Durchwinterung, weil er von Stroh ist, das die Winterfeuchtigkeit aufsaugt, und ein gewölbtes Haupt hat, das in gleichmäßiger Entfernung die im Winter und im Frühjahre in Traubenform zwischen den Waben sitzenden Bienen umschließt. Er ermöglicht eine äußerst leichte und rasche Behandlung der Bienen und zwar gerade durch seine einfache Herumnahme. Er ist ein

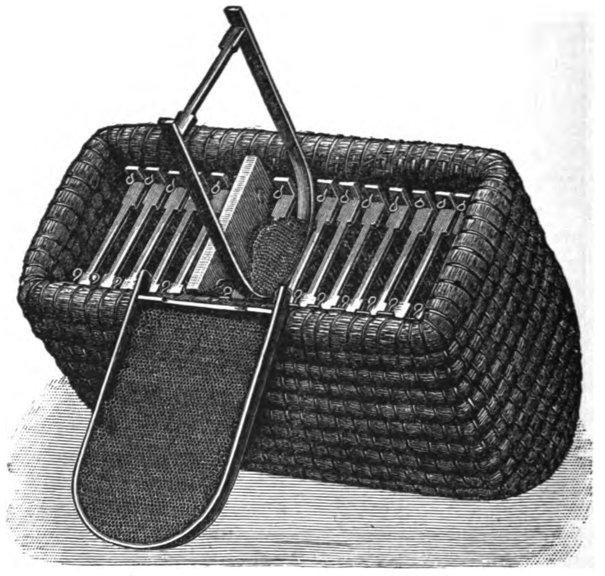


Fig. 6. Gravenhorst's Bogenstülper.

ganz vorzüglicher Transportstock, weil er sich zur Wanderung leicht verpacken läßt.

In den Wohnungen, welche ein gewölbtes Haupt haben, überwintern die Bienen im allgemeinen sehr gut, weil die Wärme mehr zusammengehalten wird, während sie sich in den viereckigen Beuten zu sehr verteilt und in den Ecken verliert. Deshalb hat man auch Kasten angefertigt, welche sich von hinten behandeln, und doch mit Bogenrähmchen versehen sind. Der Erste Wiener Handelsbienenstand Währing-Wien schrieb in einer Anmerkung über den Bogenrähmchenstock folgendes: „Dieser Mobilstock ist gewiß eine der besten Bienenwohnungen unserer Zeit, denn die

Wärme konzentriert sich in demselben wie im Stülpkorb, und die Brut entwickelt sich wunderbar. Außer diesen Vorzügen ist diese Beute sehr schön und dauerhaft, hat 3 Etagen, 10 Ganzrähmchen oder 20 Halbrähmchen im Brutraum. Im strengen Winter 1879—80 wurden unsere Erwartungen bezüglich dieser Stockform noch übertroffen, denn sämtliche Völker in denselben hielten sich ausgezeichnet."

Daraufhin haben wir den Bogenrähmchenstock für den Stand der Ackerbauschule bezogen. Seit dem Jahr 1884 haben wir denselben in Gebrauch, und unsere Erfahrungen bestätigen das eben Gesagte. Der Honigraum kann für deutsches Normalmaß oder für Wiener Vereinsmaß eingerichtet sein.

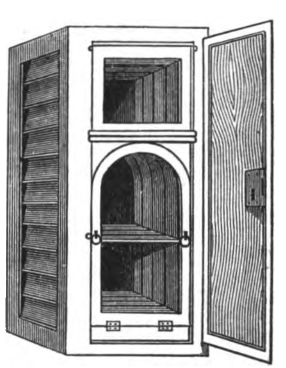


Fig. 7.
Der Bogenrähmchenstock.

Für Lehrer, welche wünschen ihre Schüler aus der Sonntags- und Abendschule in der Bienenzucht zu unterweisen, eignet sich vorzüglich ein Beobachtungsstock (Glaskasten), der mit dem ganzen Volk während des Unterrichts auf den Schultisch gestellt werden kann. Unser Beobachtungsstock, den wir beim einschlägigen Unterricht vor uns haben, wurde ebenfalls vom Wiener Handelsbienenstand bezogen. Er ist zweietagig, Wiener Vereinsmaß, wie unsere meisten anderen Wohnungen. Noch praktischer ist der von derselben Firma angebotene Beobachtungsstock mit Bogenrähmchen. Letztere sind in einem beweglichen Glaskasten, so daß man durch Herausziehen desselben den Bau von allen Seiten besichtigen kann, ohne die Bienen zu stören. Ein kleiner Bienenstand von vier oder fünf Völkern im Bogenrähmchenstock nebst einem Volk im Beobachtungsstock wäre für den Schulgarten eine ebenso reizende als praktische Einrichtung.

Eine andere prächtige Bienenwohnung, welche auf dem Stande der Ackerbauschule, figuriert, ist der Uhrwagestock mit Aufsatz. Mittelst der im letzteren befindlichen Zeigerwage (Tragfähigkeit 100 kg) kann die tägliche Gewichtszu- oder Abnahme durch unmittelbares Ablesen konstatiert werden.

Es ist das kein Volksstock; auch werden wir ihn nicht für die Massen empfehlen. Für diejenigen aber, welche vorzugsweise

[illegible] hat, und man [illegible] auf den [illegible] Reinertrag zu rechnen kommen, wird der [illegible]stock zu interessanten Beobachtungen Gelegenheit geben. Das Erscheinen eines mäßigen Gewinnes bei der Bienenzucht schließt übrigens nicht aus, daß wir neben andern wohlfeilen Wohnungen eine etwas kunstvollere zu unserem Vergnügen aufstellen.

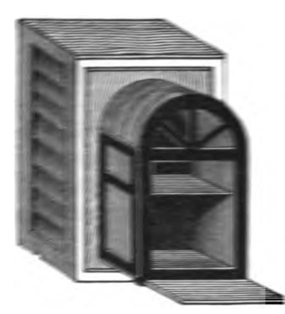


Fig. 8.
Der [illegible]stock.

Bei dem Blätterstock von Alberti werden die Rähmchen von der Breitseite eingeschoben. Wer sich näher darüber, sowie über die genaue Anfertigung des Stockes aus Holz mit Stroh, die Aufstellung und Behandlung desselben u. s. w. unterrichten will, findet alles dies ausführlich in dem Werke: „Die Bienenzucht im Blätterstock“ u. s. w. von A. Alberti, Lehrer zu Niederems bei Idstein. Wer überhaupt spezielle Anweisung über irgend eine Bienenwohnung haben möchte, thut wohl, sich das einschlägige Werk anzuschaffen. Für Dathekasten kaufe man Dathes Lehrbuch; für [illegible], Klaus, „der Bienenvater“ u. s. w.

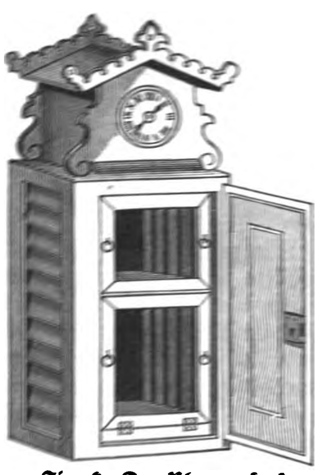


Fig. 9. Der Uhrwagstock.

Nachdem wir jetzt einige der bekanntesten Stockformen, auch andere weniger bekannte vorgeführt haben, wird es uns noch immer nicht leicht sein, die Frage zu beantworten: Welches ist die beste Bienenwohnung? Die „Österreich-ungarische Bienen-Zeitung“ schreibt darüber u. a. folgendes: „Da die tonangebenden Meister in Beantwortung dieser Frage durchaus uneinig sind und sich grell widersprechen, die Männer zweiten Ranges nicht minder, und somit augenscheinlich ein großer Wirrwarr herrscht, so ist es schwer, den leitenden Faden zu finden. Eines schickt sich nicht für

Alle. Wenn der angehende Imkersmann sich eine bestimmte Stockform auswählen will, soll er sich hauptsächlich von zwei Gesichtspunkten leiten lassen, nämlich 1. vom Wohle und der Gesundheit der Bienen, und 2. von der Rücksicht auf seine Methode, nach welcher er in Anbetracht der Verhältnisse die Bienenzucht planmäßig betreiben will oder muß.

Was die erste Rücksicht anbelangt, so ist bekanntlich der Winter ein Hauptfeind der Bienen, und je winterlicher die Gegend, desto wintertüchtiger muß der Stock sein. Im Sommer giebt es auch Tage, wo Lüftung der Stöcke notwendig ist. Der Bau und die Einrichtung des Stockes müssen für Winter und Sommer den Bienen eine gesunde und möglichst angenehme Wohnung sichern.

Jede Gegend braucht ihre eigene Methode, welche nach dem Klima, der Flora und den Trachtverhältnissen eingerichtet ist; auch spielt die Bienenrasse und die Art der Vermehrung (Natur- oder Kunstschwärme) hierbei eine große Rolle. Der Stock ist das erste und wichtigste Werkzeug zur Durchführung der richtigen Methode. Ist die Methode richtig und paßt der Stock zu dieser Methode, dann wird auch der Erfolg nicht ausbleiben. Ist die Methode richtig und der Stock paßt nicht dazu, dann muß man ihn verbessern oder — wegwerfen. Ist aber die Methode unrichtig, dann nützt und hilft kein Stock der Welt, auch nicht der beste, denn der beste Pflug nützt nichts, wenn der Knecht nicht zu pflügen versteht."

Der südliche Teil unseres Landes, das sogenannte Gutland, hat fast keine Spätsommertracht. Die Wanderzucht wird also zur Notwendigkeit, und zwar ist es geboten, so frühzeitig als möglich zu wandern, etwa Ende Juni oder in den ersten Tagen des Monats Juli. Nun aber ist gar häufig alsdann die Schwarmzeit noch nicht beendigt, so daß infolgedessen der Imker verhindert wird, zur geeigneten Zeit die Wanderung vorzunehmen. Solche Verhältnisse und die dadurch bedingte Methode erfordern also die Benutzung einer Bienenwohnung, vermittelst welcher die Schwarmzeit möglichst frühe beendigt werden kann, welche sich gut zum Transportieren in Rücksicht auf hinreichende Luft, keine zu große Hitze und Befestigung der Waben und Rähmchen eignet und welche zum Aufstellen ohne Schutzdach an dem neugewählten Standort, gesichert gegen Regen und Stürme, gegen Feuer uud Umstürze, gegen Mäuse und sonstige Tiere u. s. w. hinreichende Gewähr leistet.

0,6 + 20 + 1,2 + 18,5 + 1,2 + 20,6 + 1,2 + 0,6 = 63,9 wie schon vorhin erwähnt.

Der Raum zwischen dem Bodenbrette und der ersten Nute ist deshalb um 1,5 cm höher bemessen, weil er für die Reinigung des Bodenbrettes und auch zum Einstellen eines Futtertellers gebraucht wird. Der Raum zwischen der zweiten und der dritten Nute erhielt darum das Maß 20,6, weil auf die zweite Etage ein Einschubbrett mit Hirnleisten in einer Stärke von 2,1 gelegt werden soll. Die Hirnleisten dürfen nur 0,6 cm stark sein; denn sie sollen den Bienen einen Durchgang über den Brutraum gewähren. An der Seite, wo die Thür hinkommt, wird ein 2,5 cm breiter und 8 mm tiefer Falz eingestoßen.

Wir gehen nun über zur Anfertigung des Bodens und des Deckels. Beide Teile müssen aus einem einzigen Brettstück ohne jede Fügung angefertigt werden. Sollten die Seitenwände z. B. eine Stärke von 3 cm haben, so würde sich für Boden und Deckel folgendes Maß ergeben:

Lichtweite des Kastens	23,5	cm
Zwei Seitenwandstärken à 3 cm	6	cm
Etwas Übersprung nach den zwei Seiten .	2	cm
	31,5	cm.

Mithin ist der Deckel wie der Boden ein Geviert von 40 cm Länge und 31,5 cm Breite. In beide Brettstücke werden zwei Nuten zu den Federn der Seitenwände ausgestemmt. Sodann werden diese vier Teile ineinandergefügt und festgenagelt. Darauf wird dem Kasten durch Anbringung der Vorderwand der erforderliche Halt und die senkrechte Stellung gegeben, wie Figur 4 zeigt.

Bei der Anfertigung der Vorderwand sorge man dafür, daß dieselbe nicht aus einem Stück, wobei die Fasern senkrecht gehen, hergestellt wird; denn dadurch wird durch Schwinden oder Werfen das Lichtmaß der Beute entweder verringert oder vergrößert, so daß im ersteren Fall kein Rähmchen herausgenommen, noch hineingehängt werden kann oder in letzterem Falle die Rähmchen aus den Nuten rutschen. Diesen Übelständen hilft man leicht dadurch ab, daß man die Vorderwand aus schmalen Leisten mit wagrechten Fasern von 6—8 cm Breite anfertigt; denn diese Leisten verändern sich wenig, und die Bienen verkitten die kaum bemerkbaren Fugen sehr gern. Obgleich eine solche Wand mehr Arbeit erfordert, ist es doch ratsam die geringe Mühe nicht zu scheuen, weil dadurch im Bienenstock die gewünschte Dichtigkeit hergestellt wird.

Hinter die Rähmchen werden Glasfenster eingehängt, ein kleineres in den Honigraum (obere Etage), und ein größeres, welches die erste und zweite Etage verdeckt, in den Brutraum. Die Rahmen der Fenster werden aus 25 mm breiten 16 mm starken Leisten angefertigt. Die Trägerleisten, an denen sie in den Nuten hängen, also die obersten Querriegel dürfen nur schwach, 12 mm stark und 6 mm länger sein, damit sie in die Nuten hineinpassen, ohne zu klemmen. Das unterste Fenster darf nicht ganz auf das Bodenbrett reichen, sondern muß 12 mm Spielraum haben. In diesen Spielraum bringt man einen Keil, denn geschieht dies nicht, so wird in der Regel im Frühjahre und im Herbste durch die feuchten Niederschläge das Herausnehmen erschwert. Zur bequemeren Herausnahme werden an die Rahmen zwei Ringe angebracht, mit welchen man das Fenster an sich zieht.

Die Thüre kann aus einem Stücke Brett oder Bohle angefertigt werden. Besser aber ist es, wenn dieselbe wie eine Schrankthür gemacht, also geschlitzt oder gestemmt wird.

Soll die Beute auch für den Winter als Wohnung dienen, so hat man ganz entschieden Doppelwände anzubringen. Es sind deshalb Deckel und Boden, die beiden Seiten und die Vorderwand demnach anzufertigen. Hinten, der Thür zu, werden Deckel und Boden um 2 cm größer geschnitten, dadurch entsteht ein leerer Raum zwischen Fenster und Thür, der im Winter mit warmhaltigen Stoffen ausgestopft wird. An den Ecken werden Säulen von 5 cm Stärke im Geviert eingepaßt. Dabei hat man aber zu beachten, daß die Säulen mit Boden und Deckel an der Thürseite bündig gearbeitet werden, damit eine gerade Grundfläche zum Anschlagen der Thüre vorhanden ist. Die Flächen zwischen den Säulen, nämlich die Vorderfläche und die beiden Seitenflächen werden mit Stäbchen von ungefähr 50 mm Breite belegt, so daß die ganze Beute eine Jalousie-Verkleidung erhält. Der Zwischenraum zwischen Jalousie und inneren Brettflächen wird mit warmhaltigem Material, am besten mit Stroh ausgefüttert".

Bei all diesen Wohnungen wird in den Schied zwischen Honigraum und Brutraum ein sogenanntes Absperrgitter gelegt, dessen Durchgänge für die Arbeitsbienen noch weit genug, für die dickleibigere Königin aber zu eng sind. Letztere kann deshalb nicht in den Honigraum gelangen und dort keine Eier absetzen.

Wenn die Rähmchen der unteren Etagen knapp aufeinander sitzen, so ist die Behandlung der Bienen erschwert. Deshalb läßt

0,6 + 20 + 1,2 + 18,5 + 1,2 + 20,6 + 1,2 + 0,6 = 63,9 wie schon vorhin erwähnt.

Der Raum zwischen dem Bodenbrette und der ersten Nute ist deshalb um 1,5 cm höher bemessen, weil er für die Reinigung des Bodenbrettes und auch zum Einstellen eines Futtertellers gebraucht wird. Der Raum zwischen der zweiten und der dritten Nute erhielt darum das Maß 20,6, weil auf die zweite Etage ein Einschubbrett mit Hirnleisten in einer Stärke von 2,1 gelegt werden soll. Die Hirnleisten dürfen nur 0,6 cm stark sein; denn sie sollen den Bienen einen Durchgang über den Brutraum gewähren. An der Seite, wo die Thür hinkommt, wird ein 2,5 cm breiter und 8 mm tiefer Falz eingestoßen.

Wir gehen nun über zur Anfertigung des Bodens und des Deckels. Beide Teile müssen aus einem einzigen Brettstück ohne jede Fügung angefertigt werden. Sollten die Seitenwände z. B. eine Stärke von 3 cm haben, so würde sich für Boden und Deckel folgendes Maß ergeben:

Lichtweite des Kastens	23,5 cm
Zwei Seitenwandstärken à 3 cm	6 cm
Etwas Übersprung nach den zwei Seiten .	2 cm
	31,5 cm.

Mithin ist der Deckel wie der Boden ein Geviert von 40 cm Länge und 31,5 cm Breite. In beide Brettstücke werden zwei Nuten zu den Federn der Seitenwände ausgestemmt. Sodann werden diese vier Teile ineinandergefügt und festgenagelt. Darauf wird dem Kasten durch Anbringung der Vorderwand der erforderliche Halt und die senkrechte Stellung gegeben, wie Figur 4 zeigt.

Bei der Anfertigung der Vorderwand sorge man dafür, daß dieselbe nicht aus einem Stück, wobei die Fasern senkrecht gehen, hergestellt wird; denn dadurch wird durch Schwinden oder Werfen das Lichtmaß der Beute entweder verringert oder vergrößert, so daß im ersteren Fall kein Rähmchen herausgenommen, noch hineingehängt werden kann oder in letzterem Falle die Rähmchen aus den Nuten rutschen. Diesen Übelständen hilft man leicht dadurch ab, daß man die Vorderwand aus schmalen Leisten mit wagrechten Fasern von 6—8 cm Breite anfertigt; denn diese Leisten verändern sich wenig, und die Bienen verkitten die kaum bemerkbaren Fugen sehr gern. Obgleich eine solche Wand mehr Arbeit erfordert, ist es doch ratsam die geringe Mühe nicht zu scheuen, weil dadurch im Bienenstock die gewünschte Dichtigkeit hergestellt wird.

Hinter die Rähmchen werden Glasfenster eingehängt, ein kleineres in den Honigraum (obere Etage), und ein größeres, welches die erste und zweite Etage verdeckt, in den Brutraum. Die Rahmen der Fenster werden aus 25 mm breiten 16 mm starken Leisten angefertigt. Die Trägerleisten, an denen sie in den Nuten hängen, also die obersten Querriegel dürfen nur schwach, 12 mm stark und 6 mm länger sein, damit sie in die Nuten hineinpassen, ohne zu klemmen. Das unterste Fenster darf nicht ganz auf das Bodenbrett reichen, sondern muß 12 mm Spielraum haben. In diesen Spielraum bringt man einen Keil, denn geschieht dies nicht, so wird in der Regel im Frühjahre und im Herbste durch die feuchten Niederschläge das Herausnehmen erschwert. Zur bequemeren Herausnahme werden an die Rahmen zwei Ringe angebracht, mit welchen man das Fenster an sich zieht.

Die Thüre kann aus einem Stücke Brett oder Bohle angefertigt werden. Besser aber ist es, wenn dieselbe wie eine Schrankthür gemacht, also geschlitzt oder gestemmt wird.

Soll die Beute auch für den Winter als Wohnung dienen, so hat man ganz entschieden Doppelwände anzubringen. Es sind deshalb Deckel und Boden, die beiden Seiten und die Vorderwand demnach anzufertigen. Hinten, der Thür zu, werden Deckel und Boden um 2 cm größer geschnitten, dadurch entsteht ein leerer Raum zwischen Fenster und Thür, der im Winter mit warmhaltigen Stoffen ausgestopft wird. An den Ecken werden Säulen von 5 cm Stärke im Geviert eingepaßt. Dabei hat man aber zu beachten, daß die Säulen mit Boden und Deckel an der Thürseite bündig gearbeitet werden, damit eine gerade Grundfläche zum Anschlagen der Thüre vorhanden ist. Die Flächen zwischen den Säulen, nämlich die Vorderfläche und die beiden Seitenflächen werden mit Stäbchen von ungefähr 50 mm Breite belegt, so daß die ganze Beute eine Jalousie-Verkleidung erhält. Der Zwischenraum zwischen Jalousie und inneren Brettflächen wird mit warmhaltigem Material, am besten mit Stroh ausgefüttert".

Bei all diesen Wohnungen wird in den Schied zwischen Honigraum und Brutraum ein sogenanntes Absperrgitter gelegt, dessen Durchgänge für die Arbeitsbienen noch weit genug, für die dickleibigere Königin aber zu eng sind. Letztere kann deshalb nicht in den Honigraum gelangen und dort keine Eier absetzen.

Wenn die Rähmchen der unteren Etagen knapp aufeinander sitzen, so ist die Behandlung der Bienen erschwert. Deshalb läßt

man häufig zwischen den Rähmchen der ersten und zweiten Etage einen Zwischenraum von etwa 7 mm. Solche Zwischenräume können aber bei der Überwinterung sehr gefährlich werden, weil die Bienen aus der unteren Etage bei strenger Kälte nicht nachrücken zu den oben angesammelten Vorräten und dann vor Hunger sterben. Auch beeinträchtigen sie den Brutansatz im Frühjahre, weil die Königin nicht über diesen Zwischenraum nach unten geht, bis das Volk bereits sehr stark geworden ist. Deshalb fertigt man Rähmchen an von der Höhe zweier der bis jetzt beschriebenen Halbrähmchen und nennt sie dann Ganzrähmchen, oder man heftet die Halbrähmchen bei der Einwinterung mit Drahtklammern zusammen, so daß zwei derselben gleichsam nur ein Rähmchen bilden.

In unseren Wohnungen haben wir nur Halbrähmchen mit solchen Zwischenräumen. Auch haben wir nur Ohrenrähmchen, weil dieselben fester im Bau hängen. Die Rähmchen mit Abstandsstiften haben wir aus folgenden Ursachen nicht adoptiert:

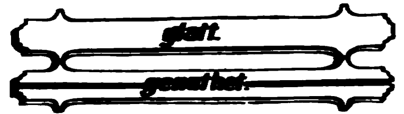


Fig. 5. Oberteil von Grazes Ohrenrähmchen.

Verzieht sich das Rähmchen nur ein klein wenig, so treffen die Abstandsstifte nicht auf das Holz, und das Rähmchen drückt auf einer Seite an das andere. Auch verhängen sich die Abstandsstifte oft ineinander, und beim Schleudern verhängen sie sich in die Maschen. Graze in Endersbach, Württemberg, fertigt Rähmchen an mit Öhrchen von 5 mm im Quadrat. Es wird damit selten eine Biene zerdrückt, namentlich, wenn man die Holzköpfe etwas abrundet. Ein Verhängen in einander ist nicht möglich; am Schleudern hindern diese Art von Abständen gar nicht. Die Rähmchen sind außerdem an den Enden etwas schmäler und abgekantet, daher sind sie sehr leicht aus dem Stock zu nehmen. Das Ankleben kommt bei solchen Rähmchen auch wenig vor.

Der Wert der inneren Einrichtung des Mobilbaues gelangt nur dann zur vollen Geltung, wenn der Bienenzüchter es versteht und sich befleißigt, von derselben den rechten Gebrauch zu machen. Wenn aber der geschöpfte Schwarm, wie es leider manchmal geschieht, einfach in den Mobilkasten geschüttet wird, wie in den ge-

wöhnlichen Korb und die Aufführung des Wachsgebäudes der Willkür der Bienen anheimgestellt, der ganze Bienenstock ohne jede weitere Beaufsichtigung und ohne jedes zielbewußte Eingreifen sich selbst überlassen wird, dann hat der Mobilstock seinen Zweck gänzlich verfehlt. Der Imker muß also Sorge tragen, daß jedes Rähmchen regelrecht ausgebaut wird. Deshalb wird jedes neu auszubauende Rähmchen entweder mit einer ganzen Kunstwabe oder wenigstens mit einem Vorbau versehen.

In Kasten, wie uns Figur 4 einen vorstellt, kann der goldene Zauberspruch des Vater Klaus, welcher lautet: „Nur starke oder volkreiche Stöcke sind nützlich und zweckmäßig", zur vollen Geltung kommen. Diese Kasten haben einen größeren Innenraum als Körbe und können daher auch ein stärkeres Volk aufnehmen. Da aber weite Wohnungen nicht so sehr den Schwarmtrieb anregen, so hat der Mobilimker bei richtiger Behandlung weniger Schwärme, aber um so größere Honigerträge zu erwarten. Bei reicher Tracht kann er die gefüllten Honigwaben entnehmen, mittelst der Schleuder entleeren und sofort wieder einhängen, wo sie dann zur Aufspeicherung neuer Vorräte benutzt werden. So vermag der Mobilimker mit einer kleinen Anzahl solcher Kraftvölker höhere Erträge zu erzielen als der Stabilimker mit einer ganzen Reihe gewöhnlicher Stöcke.

Nachdem der Dzierzonstock erfunden und verbessert war, hat man wiederholt versucht, den Wabenbau des Stülpkorbs beweglich zu machen. Bei dem eigentlichen Stülper war das nicht leicht zu bewerkstelligen. Es mußte seine Gestalt in etwas verändert werden. Der bekannte Imker-Großmeister C. J. H. Gravenhorst fertigte einen Korb an, der, unter Beibehaltung des gewölbten Hauptes, von der Cylinderform abwich, sich mehr in die Länge streckte, scharf ausgeprägte Ecken aufwies, im übrigen aber dem Strohstülper gleichblieb. Durch eingesetzte Bogenrähmchen wurde es möglich, seinen Bau vollständig beweglich zu machen. Anleitung zur Anfertigung und richtigen Benutzung des Bogenstülpers erteilt das Lehrbuch: „Der praktische Imker" v. Gravenhorst. Braunschweig, Verlag von C. A. Schwetschke und Sohn, aus welchem wir nachstehende Abbildung unsern Lesern vorführen. Auf Befürwortung durch Herrn C. J. H. Gravenhorst wurde uns das Cliché dazu von genannter Verlagshandlung leihweise übergeben. Die Vorzüge des Bogenstülpers resumiert er kurz folgendermaßen: Jeder Imker kann ihn sich selbst anfertigen. Er

ist sehr billig und doch sehr dauerhaft. Er gewährt eine ausgezeichnete Durchwinterung, weil er von Stroh ist, das die Winterfeuchtigkeit aufsaugt, und ein gewölbtes Haupt hat, das in gleichmäßiger Entfernung die im Winter und im Frühjahre in Traubenform zwischen den Waben sitzenden Bienen umschließt. Er ermöglicht eine äußerst leichte und rasche Behandlung der Bienen und zwar gerade durch seine einfache Herumnahme. Er ist ein



Fig. 6. Gravenhorst's Bogenstülper.

ganz vorzüglicher Transportstock, weil er sich zur Wanderung leicht verpacken läßt.

In den Wohnungen, welche ein gewölbtes Haupt haben, überwintern die Bienen im allgemeinen sehr gut, weil die Wärme mehr zusammengehalten wird, während sie sich in den viereckigen Beuten zu sehr verteilt und in den Ecken verliert. Deshalb hat man auch Kasten angefertigt, welche sich von hinten behandeln, und doch mit Bogenrähmchen versehen sind. Der Erste Wiener Handelsbienenstand Währing-Wien schrieb in einer Anmerkung über den Bogenrähmchenstock folgendes: „Dieser Mobilstock ist gewiß eine der besten Bienenwohnungen unserer Zeit, denn die

Wärme konzentriert sich in demselben wie im Stülpkorb, und die Brut entwickelt sich wunderbar. Außer diesen Vorzügen ist diese Beute sehr schön und dauerhaft, hat 3 Etagen, 10 Ganzrähmchen oder 20 Halbrähmchen im Brutraum. Im strengen Winter 1879—80 wurden unsere Erwartungen bezüglich dieser Stockform noch übertroffen, denn sämtliche Völker in denselben hielten sich ausgezeichnet."

Daraufhin haben wir den Bogenrähmchenstock für den Stand der Ackerbauschule bezogen. Seit dem Jahr 1884 haben wir denselben in Gebrauch, und unsere Erfahrungen bestätigen das eben Gesagte. Der Honigraum kann für deutsches Normalmaß oder für Wiener Vereinsmaß eingerichtet sein.

Für Lehrer, welche wünschen ihre Schüler aus der Sonntags- und Abendschule in der Bienenzucht zu unterweisen, eignet sich vorzüglich ein Beobachtungsstock (Glaskasten), der mit dem ganzen Volk während des Unterrichts auf den Schultisch gestellt werden kann. Unser Beobachtungsstock, den wir beim einschlägigen Unterricht vor uns haben, wurde ebenfalls vom Wiener Handelsbienenstand bezogen. Er ist zweietagig, Wiener Vereinsmaß, wie unsere meisten anderen Wohnungen. Noch praktischer ist der von derselben Firma angebotene Beobachtungsstock mit Bogenrähmchen. Letztere sind in einem beweglichen Glaskasten, so daß man durch Herausziehen desselben den Bau von allen Seiten besichtigen kann, ohne die Bienen zu stören. Ein kleiner Bienenstand von vier oder fünf Völkern im Bogenrähmchenstock nebst einem Volk im Beobachtungsstock wäre für den Schulgarten eine ebenso reizende als praktische Einrichtung.

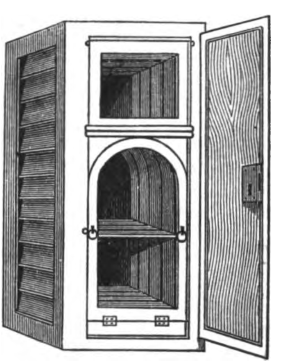


Fig. 7.
Der Bogenrähmchenstock.

Eine andere prächtige Bienenwohnung, welche auf dem Stande der Ackerbauschule, figuriert, ist der Uhrwagestock mit Aufsatz. Mittelst der im letzteren befindlichen Zeigerwage (Tragfähigkeit 100 kg) kann die tägliche Gewichtszu- oder Abnahme durch unmittelbares Ablesen konstatiert werden.

Es ist das kein Volksstock; auch werden wir ihn nicht für die Massen empfehlen. Für diejenigen aber, welche vorzugsweise

Vergnügungszüchter sind, und nicht so sehr auf den erzielten Reinertrag zu rechnen brauchen, wird der Uhrwagestock zu interessanten Beobachtungeu Gelegenheit geben. Das Erstreben eines mäßigen Gewinnes bei der Bienenzucht schließt übrigens nicht aus, daß wir neben andern wohlfeilen Wohnungen eine etwas kunstvollere zu unserm Vergnügen aufstellen.

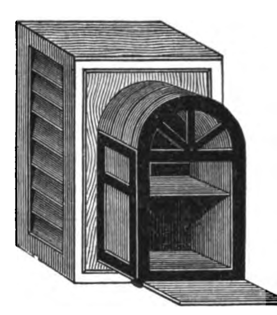


Fig. 8.
Der Beobachtungsstock.

Bei dem Blätterstock von Alberti werden die Rähmchen von der Breitseite eingeschoben. Wer sich näher darüber, sowie über die genaue Anfertigung des Stockes aus Holz nnd Stroh, die Aufstellung und Behandlung desselben u. s. w. unterrichten will, findet alles dies ausführlich in dem Werke: „Die Bienenzucht im Blätterstocke" u. s. w. von A. Alberti, Lehrer zu Niederems bei Idstein. Wer überhaupt spezielle Anweisung über irgend eine Bienenwohnung haben möchte, thut wohl, sich das einschlägige Werk anzuschaffen. Für Dathekasten kaufe man Dathes Lehrbuch; für Prinzstock, Klaus, „der Bienenvater" u. s. w.

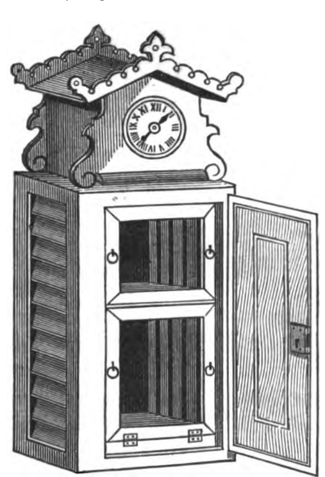


Fig. 9. Der Uhrwagestock.

Nachdem wir jetzt einige der bekanntesten Stockformen, auch andere weniger bekannte vorgeführt haben, wird es uns noch immer nicht leicht sein, die Frage zu beantworten: Welches ist die beste Bienenwohnung? Die „Österreich-ungarische Bienen-Zeitung" schreibt darüber u. a. folgendes: „Da die tonangebenden Meister in Beantwortung dieser Frage durchaus uneinig sind und sich grell widersprechen, die Männer zweiten Ranges nicht minder, und somit augenscheinlich ein großer Wirrwarr herrscht, so ist es schwer, den leitenden Faden zu finden. Eines schickt sich nicht für

Alle. Wenn der angehende Imkersmann sich eine bestimmte Stockform auswählen will, soll er sich hauptsächlich von zwei Gesichtspunkten leiten lassen, nämlich 1. vom Wohle und der Gesundheit der Bienen, und 2. von der Rücksicht auf seine Methode, nach welcher er in Anbetracht der Verhältnisse die Bienenzucht planmäßig betreiben will oder muß.

Was die erste Rücksicht anbelangt, so ist bekanntlich der Winter ein Hauptfeind der Bienen, und je winterlicher die Gegend, desto wintertüchtiger muß der Stock sein. Im Sommer giebt es auch Tage, wo Lüftung der Stöcke notwendig ist. Der Bau und die Einrichtung des Stockes müssen für Winter und Sommer den Bienen eine gesunde und möglichst angenehme Wohnung sichern.

Jede Gegend braucht ihre eigene Methode, welche nach dem Klima, der Flora und den Trachtverhältnissen eingerichtet ist; auch spielt die Bienenrasse und die Art der Vermehrung (Natur- oder Kunstschwärme) hierbei eine große Rolle. Der Stock ist das erste und wichtigste Werkzeug zur Durchführung der richtigen Methode. Ist die Methode richtig und paßt der Stock zu dieser Methode, dann wird auch der Erfolg nicht ausbleiben. Ist die Methode richtig und der Stock paßt nicht dazu, dann muß man ihn verbessern oder — wegwerfen. Ist aber die Methode unrichtig, dann nützt und hilft kein Stock der Welt, auch nicht der beste, denn der beste Pflug nützt nichts, wenn der Knecht nicht zu pflügen versteht."

Der südliche Teil unseres Landes, das sogenannte Gutland, hat fast keine Spätsommertracht. Die Wanderzucht wird also zur Notwendigkeit, und zwar ist es geboten, so frühzeitig als möglich zu wandern, etwa Ende Juni oder in den ersten Tagen des Monats Juli. Nun aber ist gar häufig alsdann die Schwarmzeit noch nicht beendigt, so daß infolgedessen der Imker verhindert wird, zur geeigneten Zeit die Wanderung vorzunehmen. Solche Verhältnisse und die dadurch bedingte Methode erfordern also die Benutzung einer Bienenwohnung, vermittelst welcher die Schwarmzeit möglichst frühe beendigt werden kann, welche sich gut zum Transportieren in Rücksicht auf hinreichende Luft, keine zu große Hitze und Befestigung der Waben und Rähmchen eignet und welche zum Aufstellen ohne Schutzdach an dem neugewählten Standort, gesichert gegen Regen und Stürme, gegen Feuer und Umstürze, gegen Mäuse und sonstige Tiere u. s. w. hinreichende Gewähr leistet.

Der Kassierer unseres Landesvereins, Herr N. Liez in Redingen, hat versucht, eine Wohnung anzufertigen „Luxemburger Mobilstock" genannt, welche in dieser Hinsicht die bis jetzt an den Mobilstöcken bestehenden Mängel beseitigen soll. Dabei wurde eine Einrichtung getroffen und es fand ein Stoff Anwendung,

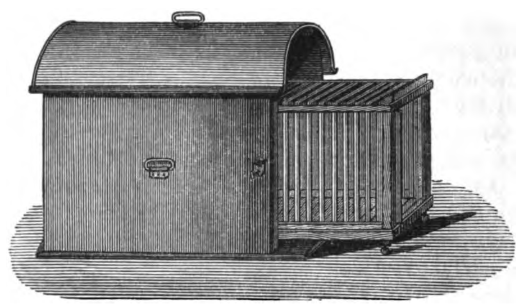


Fig. 10. Luxemburger Mobilstock.

wie solche bis dahin noch nicht in Betracht gezogen waren. Der „Luxemburger Mobilstock" besteht aus zwei voneinander ganz verschiedenen Kasten. Die äußere Hülle, ein mit gewölbtem Haupte und Vorlegeschloß sowie Notiztafel versehener, weiß angestrichener Blechkasten kann auf der Heide ohne irgend welchen Nachteil im Freien aufgestellt werden. In diesem fast hermetisch geschlossenen Blechkasten befindet sich der eigentliche Bienenkasten, der auf Rädchen ruhend mit Leichtigkeit aus- und eingeschoben werden kann.

Die zwei Seitenwände und die Hinterwand dieses Kastens sind aus Glas und lassen sich, in Nuten laufend, nach Belieben wegnehmen. Weil Glas so leicht zerbrechlich ist, dürften Scheiben aus Glimmer (mica) vielleicht vorzuziehen sein. Bei diesem Kasten werden die Arbeiten und Beobachtungen am Bienenstande ebenso leicht sein wie die Pflege eines Kanarienvogels in einem Käfige. Ein besonderes Futtergefäß stellt sich auf die Rähmchen, so daß die Bienen ohne Störung das Futter langsam aussaugen und nicht von fremden Bienen belästigt werden können. Der Boden ist ebenfalls beweglich. Um denselben von Gemülle und toten Bienen zu reinigen, braucht man ihn nur herauszuziehen.

Die Warmhaltigkeit der Wohnung, resp. Entfernung der Kälte und der heißen Sonnenstrahlen, beruht auf der physischen Eigenschaft der Luft, die bekanntlich ein schlechter Wärmeleiter ist,

so daß die sechs Centimeter dicke Isolierschicht, welche fast nicht mit der äußeren Luft in Verbindung ist und den inneren Bienenkasten von allen Seiten umgiebt, den nämlichen Dienst leisten mag, als eine sehr gut gearbeitete Strohwand. Übrigens wird es leicht sein, im Winter in die Seitenzwischenräume und über den eigentlichen Bienenkasten aus Drahtgewebe bestehende, mit „Schlackenwolle" gefüllte Platten einzuschieben, wodurch ein vollständiger Isolator geschaffen wird. Ein im Deckel und unten in der Seitenwand anzubringendes Loch könnte im Sommer nach Bedürfnis geöffnet werden, um durch Luftzirkulation, welche alsdann um den innern Kasten herum stattfindet, Abkühlung zu verschaffen. Dem Blechkasten wird eine weiße Farbe gegeben, weil dieselbe im Sommer das Eindringen der Sonnenhitze und im Winter das Ausstrahlen der Stockwärme verhindert.

Wenn der Glaskasten in den Blechkasten eingeschoben ist, so stehen die beiden Fluglöcher in Verbindung und zwar so, daß die Bienen in einem schief aufsteigenden Kanal in ihre eigentliche Wohnung gelangen. Dadurch wird den Raubbienen der Zugang wesentlich erschwert; auch können der kalte Wind und der Regen gar nicht hineindringen; jede Feuchtigkeit und Schimmelbildung sind total ausgeschlossen, aber der Luftzug wird befördert, und das kann nur den Bienen zum Vorteil gereichen, besonders während des Transportierens derselben nach dem Ösling. Die Rähmchen werden nach oben herausgenommen, so daß man nach Belieben irgend eine Wabe herausziehen kann gerade wie beim Bogenstülper. Die Rähmchen sind so eingerichtet, daß die Kunstwaben von oben durch Nuten eingeschoben werden; auch sind die Rähmchen derart befestigt, daß die Waben während des Transportierens unmöglich beschädigt werden können.

Diese kurze Beschreibung bestätigt die vielen wesentlichen Vorteile des von Herrn Liez erfundenen „Luxemburger Mobilstockes", und dennoch haben wir bis jetzt noch nicht der Grundidee erwägt, welche den Erfinder bei dessen Anfertigung leitete, und deren Ausführung ermöglichen soll, frühzeitige Schwärme zu erhalten. Diese besteht darin, in den Frühjahrsmonaten durch künstlich erzeugte Wärme bei einem Volke, das genügende und zweckentsprechende Nahrungsmittel besitzt, den Brutansatz zu befördern. Was das Treibhaus für das Wachsen, Gedeihen und Blühen der Pflanzen bewirkt, das soll dieser Mobilstock für die frühzeitige Erzeugung der Schwärme hervorbringen. Zu diesem Zwecke sind der Woh-

nung zwei blecherne Wärmgefäße von der Breite und Höhe einer Seitenwand beigegeben. Diese werden jeden Abend und wenn nötig auch am Morgen mit kochendem Wasser gefüllt und in den Kasten zwischen Glaswand und Blechhülle eingeschoben, so daß die innere Temperatur auf 30 bis 35 Grad erhoben wird. Inwiefern sich diese Einrichtung in der Praxis bewährt, können wir noch nicht sagen, da wir diese Wohnung erst im laufenden Jahre erproben sollen. Selbst für den Fall, wo der Kasten, so wie er jetzt eingerichtet ist, nicht ganz zweckentsprechend sein sollte, dürfte der zu Grund liegende Gedanke doch Anregung geben zu Versuchen, welche einen weitern Fortschritt auf dem Gebiete der Bienenzucht verzeichnen werden. Sollte Herr Liez mit seiner neuen Mobilwohnung uns einen guten Wanderstock verschafft haben, der uns in den Stand setzt, überall zur Trachtzeit vollständig entwickelte Völker zu besitzen, so hat er sich dadurch um die Hebung der Bienenzucht sehr verdient gemacht.

Und nun noch einmal die Frage: „Welches ist die beste Bienenwohnung?“ — **Aus** dem bereits Gesagten wird man ersehen, daß es nach unserer Ansicht eine beste Wohnung für alle Verhältnisse nicht giebt. Jeder wähle von den erprobten Bienenwohnungen diejenige, vermittelst welcher er bei den geringsten Kosten und der wenigsten Arbeit die günstigsten Resultate erzielen zu können glaubt. Jedoch geben wir den Mobilwohnungen den Vorzug vor den Stabilstöcken. Da einer der Hauptvorzüge der Mobilstöcke darin besteht, daß man die einzelnen Waben nicht bloß herausnehmen, sondern auch in andere Stöcke einfügen kann, so müssen sämtliche Stöcke auf dem Stande so eingerichtet sein, daß die Waben überall hin passen und verwechselt werden können. Wenn wir unsern Stand auf diese Weise für Mobilbetrieb einrichten, so werden wir nicht nur manche angenehme Stunde dort verbringen sondern auch auf eine ergiebige Honigernte rechnen können.

Die Bienenzuchtgeräte.

Im allgemeinen versteht man unter Bienenzuchtgeräten alle beweglichen Dinge, die sich auf einem vollständig und zweckmäßig eingerichteten Bienenstande vorfinden müssen, die Bienenwohnungen mit einbegriffen. Da wir aber die Bienenwohnungen bereits besprochen haben, so bleiben uns die Manipulationsgeräte, die

Geräte zum Reinigen und Füttern, zur Honig- und Wachsgewinnung, die Schutzmittel gegen Bienenstich u. s. w.

Der Mobilimker muß stets ein Taschenmesser mit recht starker Klinge zur Hand haben, um bei kühler Witterung die festgekitteten Rähmchen und Stäbchen in den Fugen lose zu machen. Mit dem Ziehhäckchen aus Eisen oder Messingdraht faßt man das herauszuhebende Rähmchen dicht unter dem Rähmchenoberteile am Seitenteil und zieht es sanft etwas nach der Thüre zu.

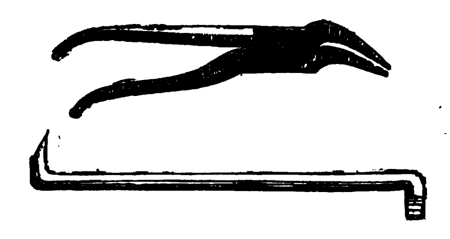


Fig 11. Wabenzange und Ziehhäckchen

Dann wird das Rähmchen mit der Wabenzange ausgehoben. Mit der Unterlippe sticht man unter den Wabenträger und mit der gezähnten Oberlippe faßt man ihn von oben. Da die Griffe der Zange etwas nach unten gebogen sind, kann man die Wabe ausnehmen, ohne an die Decke der Bienenwohnung anzustoßen. Manche Imker gebrauchen die Wabengabel, um die Rähmchen auszuheben. Mit ihren beiden Zinken greift dieselbe zwischen der Seitenwand des Stocks und dem Seitenteil des Rähmchens unter den Wabenträger und nimmt ihn in die Ausschnitte. Sie ist deshalb nur anwendbar bei Rähmchen mit Abstandsstiften, nicht bei solchen mit Abstandslippen (Ohren).

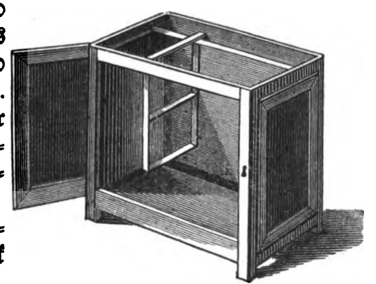


Fig. 12. Der Wabenknecht.

Die herausgehobenen Waben werden in den Wabenbock oder Wabenknecht eingehängt. Es ist dies ein Gestell, welches genau dieselbe Lichtweite haben muß wie der Stock. Zu Zeiten, wo die Bienen gern naschen, liebt man es nicht, die Waben auf einen offenen Wabenbock zu hängen. Ein viereckiger Kasten mit beweglicher Decke leistet dann gute Dienste.

Der Mobilimker braucht ferner ein Wabenmesser oder eine

Wabenegge oder eine Wabenbürste zum Abrasieren oder Öffnen der bedeckelten Honigwaben. Das Wabenmesser besteht aus

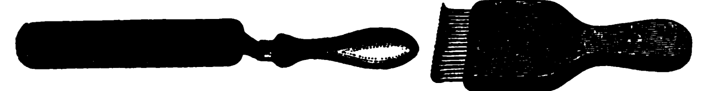


Fig. 13. Das Wabenmesser. Fig. 14. Die Wabenegge.

einer auf beiden Seiten und vorn scharf geschliffenen schwachen Klinge und einem winkelförmig gebogenen Stiel, an dem sich ein hölzerner Griff befindet. Bei dem Gebrauche wird dasselbe nach jedem gemachten größeren Schnitt, in heißes Wasser getaucht, damit es nicht verharze und dann die Zellenwände einreiße. Vielfach benutzt man auch zum Entdeckeln den Petrak'schen Wabenigel oder die Stachelwalze. Es ist dies ein um seine Achse sich drehender und mit vielen hundert Spitzen besetzter hölzerner Cylinder, der von einem eisernen Gestell gehalten wird, das einen hölzernen Handgriff hat. Imker, welche Stabilbau besitzen, brauchen zum Ausschneiden der Waben ein Wabenmesser, das zweischneidig und an der Spitze unter einem rechten Winkel umgebogen ist.



Fig 15.
Die Wabenbürste.



Fig. 16.
Die Wabenwalze.

Zum Reinigen der Stöcke sind ebenfalls verschiedene Geräte erforderlich, wie Reinigungskrücke, Federfittig, Kehrbürste, Nutenreiniger. Der Reinigungskrücke, welche aus einem 36 bis 40 cm langen eisernen Stiel mit hölzernem Handgriff und einer 1 cm hohen und etwa 15 cm langen viereckigen eisernen Krückplatte besteht, bedient man sich, um das Gemüll vom Boden herauszuziehen. Dieses Instrument kann an dem einen Ende mit Stoßmesser versehen sein, um alles feste, wie Kitthaufen, Wachs, u. s. w. vom Boden und an den Seiten abzustoßen. Die Federfittige und Kehrbürsten dienen zum Abfegen der Standbretter, zum Entfernen der Spinngewebe u. s. w.



Fig. 17. Die Reinigungskrücke.

Zum Abfegen der Bienen von den Waben bedient man sich der Gänsekielfeder. Die Rähmchen werden von den Bienen in den Fugen nach und nach fest verkittet, in den kälteren Jahreszeiten erhärtet der Kitt und erschwert das Aus- und Einhängen der Rähmchen. Man muß darum von Zeit zu Zeit die Fugen von allem Kitt reinigen. Man benutzt dazu ein winkelförmiges Instrument, Nutenreiniger genannt, welches an dem einen Ende scharf-dreikantig, der Nute entsprechend geformt und aus gutem Stahl gefertigt ist.

Die einfachsten Futtergefäße sind die aus Holz gefertigten Futternäpfe. Beim Füttern von flüssigem Honig, Zucker u. s. w. wird eine leichte, gitterartige Schwimmdecke aus Holz oder Teichrohr aufgelegt, um die Bienen vor dem Ertrinken zu schützen. Mit dem Aufzehren des Futters wird diese Decke nach und nach zu Boden sinken. Man legt auch manchmal Strohhäcksel über den flüssigen Honig. Dann muß man jedoch wohl acht haben, daß dieses Stroh nicht in der Nähe des Bienenstandes liegen bleibt, weil sonst leicht Näscher und Räuber angelockt werden.

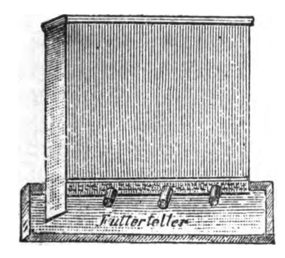


Fig. 18. Der Futterteller.

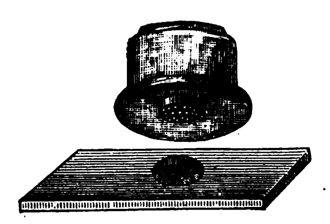


Fig. 19. Futtergeschirr.

In den Mobilstöcken bedient man sich mit Vorteil des Futterrähmchens. Es ist ein gewöhnliches Rähmchen von doppelter oder dreifacher Breite, dessen innerer Raum zwei oder drei Abteilungen hat, welche Tröge zur Aufnahme des Honigs bilden. Auf die gefüllten Tröge wird ein Schwimmbrettchen aufgelegt, und dann hängt man das gefüllte Rähmchen möglichst nahe an den Sitz der Bienen.

Figur 18 zeigt uns einen Futterteller zum Einstellen in Kasten. Wir haben solche bezogen von Kolb und Gröber. Das Futter wird außerhalb des Fensters gegeben und von den Bienen

innerhalb unter den Rahmen aufgesogen. Figur 19 zeigt uns ein Futtergeschirr von derselben Firma zum Einsetzen ins Deckbrettchen.

Bei Körben mit Spundloch reicht man den flüssigen Honig in dem Schönfeld'schen Tränkglas, welches gefüllt und mit Leinwandläppchen verbunden mit dem Hals in das Spundloch gesteckt wird. Die Bienen saugen den durch die Leinwand dringenden Honig auf. Jede beliebige Flasche kann im Notfall auf ähnliche Weise als Futtergeschirr gebraucht werden.

Unter den Vorrichtungen, die man zum Tränken der Bienen ersonnen, steht die Ziebolz'sche Tränkflasche obenan. Sie ist flach mit einem nach oben gebogenen Halse. Hinten hat sie oben noch eine Öffnung, durch welche das Wasser, in lauwarmem Zustande, in die Flasche gegossen wird. Die Öffnung wird nach der Füllung derselben mit einem Kork verstopft. Der Kork hat einen Längskerb, damit die Luft auf das Wasser drücken kann. In den Hals der Flasche kommt ein langgeschnittener Schwamm, welcher bis in den Leib derselben reichen muß. Das Ende, welches in die Flasche kommt, ist etwas schwächer als das äußere. Dieses wird egal mit dem Halsrande abgeschnitten, muß also scharf wie eine Bürste sein, weil, wenn es oben wollig und grobporig ist, der Schwamm nicht leicht Wasser zieht. Die Flasche kommt bei Beginn des Winters in den Honigraum des Ständers genau über das Winterlager der Bienen. Hals und Füllöffnung der Flasche kommen nach oben. Die Flasche wird mit Moos oder weichem Heu warmhaltig bedeckt. Über dieselbe ist ein rechteckiges Kästchen gestellt, welches die Tränkkammer bildet. Durch einen 1 cm breiten und 4 cm langen Spalt, angebracht im Deckbrettchen, welches Winterlager und Honigraum trennt, gelangen die Bienen zur Tränkflasche.

Zur Honiggewinnung gebraucht der Mobilimker eine Honigschleuder. Sie besteht im wesentlichen aus einer vertikalen Welle, die durch Räder oder durch eine Schnur in schnelle Rotation versetzt wird. Die entdeckelte Honigwabe wird zwischen ein Geflecht von Draht oder Bindfaden gestellt. Durch die Centrifugalkraft wird der Honig gegen die Wände des Holz- oder Blechmantels geschleudert. Der Honig sammelt sich auf dem Boden des Kübels, der gegen den Ausfluß hin eine schiefe Ebene bildet, und fließt durch ein Zapfloch in ein untergestelltes Gefäß.

Herr Lorang, Imkermeister und Mechaniker, in Monnerich (Luxemburg) fertigt Honigschleudern an, welche sich durch weichen

und geräuschlosen Gang auszeichnen. Aus Württemberg wurden ebenfalls ausgezeichnete Honigschleudern bezogen von Dietrich in Eßlingen und Kolb u. Gröber in Lorch.

Wie Beßler sagt, war Dietrich-Eßlingen der erste, der das Friktionsgetriebe in Anwendung brachte. Er verstand es auch, der Maschine ein gefälliges Äußere zu geben, so daß sein Modell überall beifällig aufgenommen ist und selbst bis nach Rußland, Amerika, Palästina u. s. w. Verbreitung gefunden hat. Die Schleuder steht auf einem dreibeinigen hohen Fußgestell. Unter das Ausflußrohr kann ein entsprechendes hohes Gefäß mit dem Honigsieb gestellt werden. Figur 21 zeigt uns Dietrichs Honigschleuder mit Obergetriebe.



Fig. 20.
Honigschleuder mit Triebwerk von oben.

Am leichtesten schleudert sich frisch eingetragener Honig aus. Aus dem Stocke bringt man die Waben sofort in die Maschine, bevor sie erkalten. Ist im Zimmer eine Wärme von 18 bis 20 Grad R., so fließt der Honig um so leichter und besser aus.

Um das Wachs der Waben von den Träbern und allen sonstigen fremdartigen Bestandteilen zu scheiden, gebraucht der Imker gewöhnlich eine Wachspresse. So lange der Anfänger nur wenig Wachs auszulassen hat, sagt Friedrich Wilh. Vogel, braucht er gar keine Presse zu haben. Die einfachste Methode des Wachsauslassens ist dann folgende. In einen Kessel legt man ein eingepaßtes Gitter von festem Holz und steckt die auszulassenden Waben und Ballen in Leinwandsäckchen. Die Säckchen sind etwa 80 cm lang und 30 cm dick. Je dichter und fester man die Säckchen vollstopft, desto besser. Dann legt man die Säckchen auf das im Kessel liegende Holzgitter, damit sie mit der Wandung des Kessels nicht in Berührung kommen, und beschwert sie mit einem zweiten Holzgitter, auf das man einige platte Steine legt. Nun füllt man den Kessel so weit mit Wasser, daß es wenigstens 10 cm über den Steinen steht und schürt das Feuer an. Ist das Wasser bis auf den Siedepunkt erhitzt, so dämpft man das

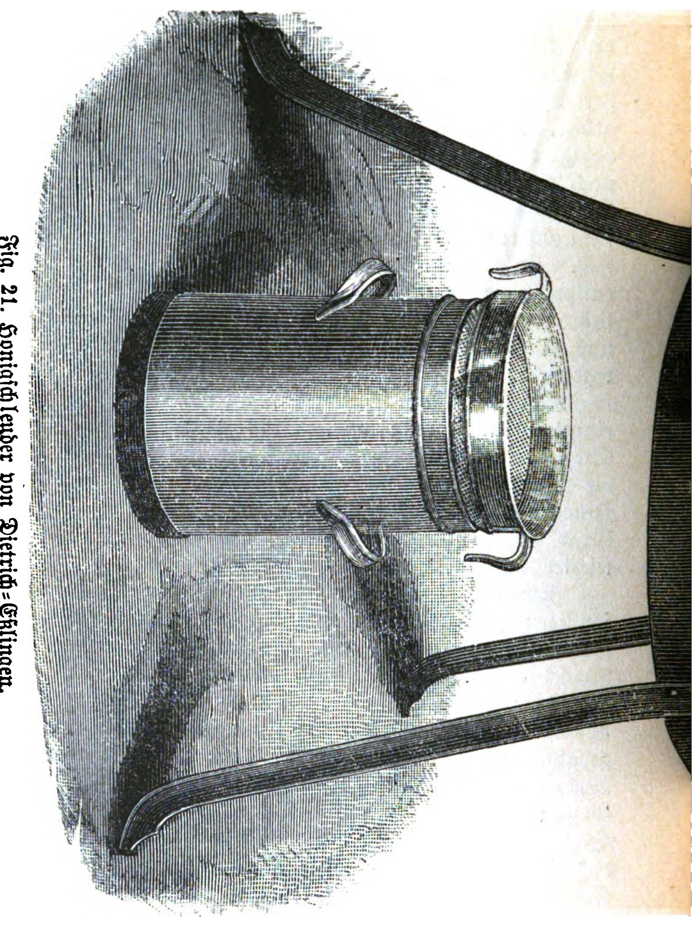
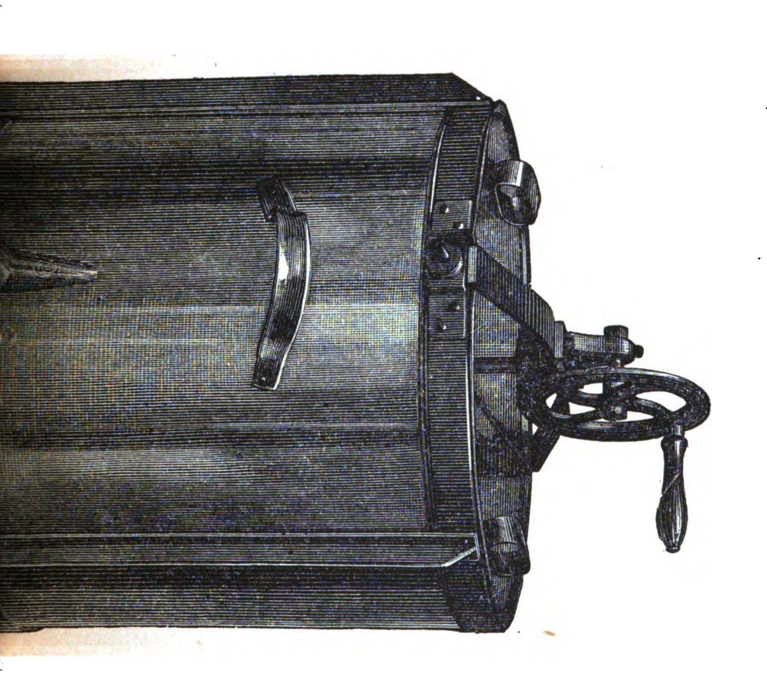


Fig. 21. Honigschleuder von Dietrich-Eßlingen.



Feuer etwas. Das schöne gelbe Wachs steigt nun geschmolzen an die Oberfläche des Wassers, wo man es mit einer Blechkelle ab=



Fig. 22. Kolb u. Gröbers Honigschleuder mit Untergetriebe.

schöpft. Drückt man mit einer Art Krücke wiederholt recht kräftig auf die Steine, so steigt der größte Teil des Wachses in die Höhe, und die Säckchen werden lapp. Man erhält das Wasser im Kessel etwa 2 Stunden hindurch in der Siedehitze. Ist das Wasser endlich erkaltet, so wird die Wachsscheibe, die sich auf seiner Oberfläche gebildet hat, abgenommen und zu dem bereits gesammelten Wachs gethan. Nachdem man das Wachs mit reinem Wasser abgespült hat, wird wieder etwas reines Wasser zugegossen, über gelindem Kohlenfeuer wieder geschmolzen und durch ein feines leinenes Tuch in eine beliebige Form gegossen.

Ich habe diese von Vogel empfohlene Methode des Wachs=auslassens niemals erprobt. Bis in die letzte Zeit bediente ich mich stets einer Wachspresse, deren Handhabung ich bereits in meinen Kinderjahren bei meinem Vater erlernte, der dieselbe auch jetzt noch im Gebrauch hat. Sie besteht aus einer auf vier Füßen ruhenden Eichenbohle von ca. $3^1/_2$ m Länge und 36 cm

Breite. Darauf befindet sich ein vertieftes quadratförmiges Feld von ca. 30 cm Seitenlänge, das in der Mitte mit einem Abflußloche versehen ist, auf welches von allen Seiten kleine Rillen zulaufen. Ein kubischer Kasten, welcher auf dieses Feld gestellt wird, empfängt den mit siedend heißen Wachstrebern gefüllten Wachsbeutel, auf den zunächst ein mit vielen Bohrlöchern versehenes Brett und darauf ein Holzklotz gelegt wird. Ein starker Preßbaum, welcher an einem Ende der Presse an einem senkrecht stehenden Brett nach Belieben hoch oder niedrig befestigt wird, geht über den Holzklotz weg, drückt denselben nieder und quetscht das Wachs aus, das in ein unter der Presse stehendes Gefäß läuft.

Zum Wachsauspressen kann überhaupt jede beliebige Presse gebraucht werden, welche die gehörige Kraft besitzt und schnell auspreßt. Wer in den letzten zehn Jahren unsere Fachschriften über Bienenzucht gelesen hat, wird darin so vieles über Apparate und Maschinen zum Wachsauslassen gefunden haben, daß er kaum mehr weiß, welches das beste ist. Nach dem Heilbronner Wachsauslaßapparate kommt Skach u. Paulys Dampfwachsschmelzer, der von den Erfindern als das non plus ultra eines Wachsauslaßapparates dargestellt wird. Er besteht aus einem 20 Liter haltenden Topfe aus doppelt starkem Blech, dieser wird durch das Ventil mit 11 Liter Wasser gefüllt und selbes dann geschlossen. In diesem Topfe befindet sich ein zweiter, circa 10 Liter haltender Einsatz, welcher von allen Seiten mit unzähligen feinen Löchern versehen ist; das Ganze ist so konstruiert, daß der erzeugte Dampf von allen Seiten durch diesen Einsatz dringt, ohne daß dieser mit dem siedenden Wasser in Berührung kommt. Ist nun dieser innere Topf mit Wachswaben gefüllt, der Deckel geschlossen, das Wasser siedend, so wirkt der erzeugte Dampf direkt auf die Wachstreber, welche sofort zu schmelzen beginnen. Das flüssige Wachs dringt nun durch die vielen Öffnungen auf den schräg liegenden Mittelboden, wo es durch ein 10 cm langes Abflußrohr in ein untergestelltes, mit kaltem Wasser gefülltes Gefäß abrinnt.

Figur 23 zeigt uns den aus der Imkerflaschnerei J. J. Dietrich in Eßlingen a. N. herkommenden Wachsauslaßtopf.

Dieselbe Imkerflaschnerei empfiehlt ganz besonders einen Honig- und Wachsauslaßapparat mit Dampfwirkung (System Lederer), den wir in Figur 24 vorführen und wozu sie folgende Beschreibung giebt:

Der Apparat zerfällt in 2 Hauptbestandteile:

1. Ofen. — 2. Dampf=Topf.

Ad. 2. In den mit hermetisch schließendem Deckel versehenen Dampftopf ist ein Cylinder derart eingelassen, daß derselbe mit



Fig. 23. Wachsauslaßtopf.

seinem abwärts gesprengten Boden eine Auflage resp. Stütze findet auf dem aufwärts gesprengten Boden des Dampftopfes. Ein Ab= flußrohr dieses Cylinders mündet seitlich aus dem Dampftopfe aus. — Vor Inbetriebsetzung des Apparats wird die mit einem Sicherheitsventil versehene Schraube abgenommen. Durch die Öffnung gieße man nun soviel (ca. 3 l) Wasser ein, daß das Beobachtungs= (Wasserstands=) Glas gerade noch gedeckt wird. Nachdem die Ventil=Schraube wieder angebracht und der Ofen geheizt ist, wird der zur Aufnahme der Honigwaben bestimmte,

durchlöcherte, besondere Cylinder mit ebenfalls durchlöchertem Boden eingesetzt. Während des Einfüllens der auszulassenden Masse, welche mit einem Tuche bedeckt und mit dem beigegebenen Gewichte beschwert wird, ist das Wasser im Dampftopf zum Sieden



Fig. 24. Honig= und Wachsauslaßapparat mit Dampfwirkung.

gelangt und bereits muß die Tonne untergestellt sein, um den ausfließenden Honig aufzunehmen. Zwecks Spannung der das Ausfließen des Honigs bewirkenden Wärme ist der hermetisch schließende Deckel rechtzeitig aufgesetzt worden. Soll nun die

Prozedur beschleunigt werden, so lasse man durch das seitliche Ventil Dampf in das Innere einströmen. Die an dem Deckel sich erzeugenden Niederschläge werden durch das schlüsselförmige Gewicht aufgefangen, so daß eine Vermengung des Honigs mit Wasser nicht stattfindet. Jedesmal vor Abnahme des Deckels sollte das seitliche Ventil geschlossen werden. Ist nun — event. nach öfterem Nachfüllen — der Honig abgeflossen, so wird bei einiger Steigerung der bisher nur in dem zur Absonderung des Honigs erforderlichen Grade erzeugten Wärme das Wachs nicht mehr lange auf sich warten lassen. Beim Auslassen alter, verhärteter Waben wird der besondere, durchlöcherte Cylinder entfernt und die Masse in den Behälter eingeschüttet, dort unter Mitwirkung des Dampfes aufgekocht, sonach mit einem Tuch und dem aus einem Gewicht, einer Scheibe und einer verdichtenden Zwischenlage bestehenden Kolben bedeckt und mittelst gesteigerten Dampfdruckes gepreßt.

In neuester Zeit scheint der Sonnenwachsschmelzer allen andern Apparaten den Rang abzulaufen. A. Schröder beschreibt denselben im „bienenwirtschaftlichen Centralblatt“ wie folgt: „Man denke sich eine ziemlich breite Kiste mit doppeltem Boden, vorn ganz nieder, nach rückwärts aufsteigend. Diese Kiste ist mit einem übergreifenden Deckel geschlossen, dessen Oberfläche aus doppelten Fensterscheiben, in einen Rahmen eingelassen, besteht. Auf dem doppelten Boden, welcher nach vorn hin abgekürzt ist, wodurch Raum für einen konisch geformten Zinkblechbehälter geschaffen ist, ruht ein Zinkblech, nach hinten und den beiden Seiten mit einem Rande umgeben, worauf das zu schmelzende Wachs (Wabenbruchteile, Gemülle u. s. w.) gelegt wird. Der höhere Boden steigt etwas auf, so daß das schmelzende Wachs abwärts fließend in den Behälter gelangt, wo es, noch flüssig, erst nachdem die Sonnenstrahlen nicht mehr die Glasscheiben treffen, erstarrt. Die Treber und die Pollen bleiben



Fig. 25.
Grazes Honig- und Wachsauslaßapparat.

rein zurück, und das so gewonnene Wachs ist vollkommen rein und sofort verwendbar. Evers aus Hohenwestedt gebraucht anstatt der Blechtafel mit Rand, worauf die Treber gelegt werden, eine Schieferplatte ohne Rand. Er glaubt, die Beobachtung gemacht zu haben, daß sich der Schiefer rascher und stärker erwärmt und die Treber auf diesem nicht so leicht ins Rutschen kommen wie auf dem glatten Blech, wenn man den Apparat in möglichst rechten Winkel zur Sonne stellen will. Der Apparat, welcher durch Figur 25 veranschaulicht wird, dient zum Auslassen des Honigs und zum Schmelzen des Wachses an der Sonne. Hr. Graze liefert den ganzen Apparat zu 7,50 Mark.

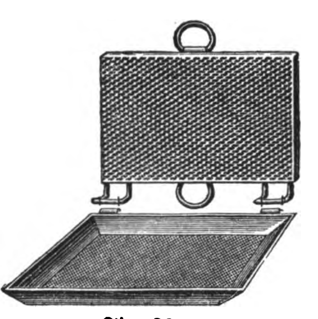


Fig. 26.
Wabenpresse von Rietsche.

Obschon wir uns bereits länger, als es meine Absicht war, beim Wachsauslassen aufgehalten haben, muß ich doch noch einige Worte hinzufügen über die weitere Verarbeitung des Wachses zu Kunstwaben. Da die von Kunstwabenfabriken bezogenen Mittelwände leider allzu häufig aus Ceresin anstatt aus reinem Bienenwachs gemacht waren, schafften viele Bienenzüchter sich eine Kunstwaben-Gußform an, mittelst welcher sie die Kunstwaben selbst anfertigen. Ich machte selbst die Bestellung von mehreren solcher Pressen bei Rietsche in Biberach (Baden). Die Handhabung dieser Gußform ist sehr leicht. Vor dem Gebrauche werden beide Platten mit Honigwasser (1/2 Teil Honig, 1/2 Teil Wasser) mittelst einer starken Bürste fest eingerieben, das überflüssige Wasser abgetropft und hierauf ein Suppenschöpflöffel voll heißen Wachses auf die untere Platte gegossen und die Presse schnell geschlossen. Nachdem man selbe einen Augenblick ins kalte Wasser gehalten, hat man nach Aufhebung des Deckels die schönste Mittelwand mit hohen Zellen vor sich.

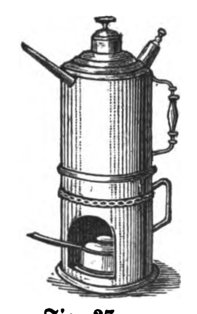


Fig. 27.
Der Wabenlöter.

Für Imker, welche viel Kunstwaben ausbauen lassen, ist ein Wabenlöter unbedingt notwendig. Der aus der Imkerflaschnerei in Lorch kommende

Wabenlöter wird durch Fig. 27 veranschaulicht. Das Wachs wird mittelst einer Spiritusflamme, die unten angezündet wird, flüssig gemacht und durch das Röhrchen an den Berührungspunkt von Rähmchen und Kunstwabe gegeben.



Fig. 28. Imkerhaube von Dietrich.

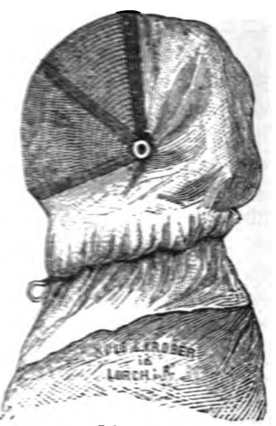


Fig. 29.
Imkerhaube von Kolb u. Gröber.



Fig. 30. Leichte Imkermaske.

Außer den genannten Gerätschaften giebt es noch manche, welche der Anfänger nicht entbehren kann und die selbst dem geübtesten Imker manchmal vonnöten sind. Es sind das die Schutzmittel gegen Bienenstiche. Allerdings sticht die Biene nur dann, wenn sie selbst oder ihre Königin und ihre Wohnung in Gefahr ist, oder wenn sie dieselben bedroht glaubt. Deshalb werden bei ruhiger und bedachtsamer Behandlung die Stiche wenig zu fürchten

sein. Jedoch giebt es auch Ausnahmen; bei sehr schwüler und gewitterschwangerer Luft sowie bei reicher Tracht sind die Bienen besonders stechlustig. Man muß alsdann durch Rauch die Bienen einzuschüchtern suchen, auch mag es dann wohl geboten sein, das Gesicht durch eine Bienenkappe oder Bienenhaube zu schützen.

Gewöhnlich sind die Bienenhauben aus Drahtgeflecht. Bequemer sind die aus Roßhaargeflecht mit Leinwandeinfassung. Dieselben gestatten eine deutliche Durchsicht und lassen sich wie ein Tuch in die Tasche stecken. Sehr beliebt sind auch die schwarzen Bienenschleier, die einem Beutel ohne Boden gleichen und an einem Ende eine Schnur haben. Mit dieser werden sie oberhalb des Randes um einen Hut geschnürt. Das untere Ende wird mit dem Rocke fest geknöpft.

Zur Anfertigung des Roßhaarvisiers giebt Gravenhorst in seinem Lehrbuch folgende Anweisung: Man fertige einen Holzrahmen von 20 qcm im Lichten und benagele jede Seite mit zwei Reihen kleiner Drahtstifte ohne Köpfe und zwar die Innenreihe mit 21 in Zwischenräumen von 1 cm, die Außenreihe mit 20 Stiften in demselben Abstande, doch so, daß ½ cm Abstand erfolgt. Dann nehme man 4 Pferdehaare, die aber so lang sein müssen, daß sie doppelt von einem Stifte zum andern reichen, also über 40 cm lang sind, lege dieselben genau zusammen und schlage in der Mitte einen Knoten. Bei diesem lege man die Pferdehaare hinterwärts des einen Stiftes an, umdrehe dieselben seilartig und verknote sie hinter dem gegenüberstehenden Stifte. Bei weiterer Bearbeitung bedient man sich nun einer Stahlnadel mit gekrümmter Spitze, (Figur 32) oder man fertigt

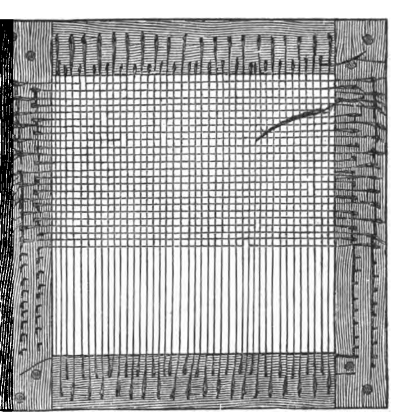


Fig. 31. Das Roßhaarvisier.

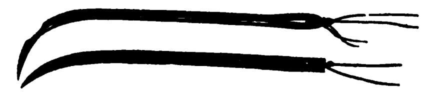


Fig. 32. Die Stahlnadel und Federposenadel.

sich selbst eine Nadel aus einer Federpose, 6 cm lang (Figur 30). Ein Pferdehaar wird im Öhre festgebunden; dies ist der Faden. Das andere Ende des Haares wird ebenfalls an einem Stifte befestigt und nun wird immer um den Nähstrang von rechts nach links herumgenäht. Mit jedem Stich schließt man zugleich den folgenden Kreuzstrang ein. Nach dem Abnähen sämtlicher Längsstränge kommen auch die Kreuzstränge an die Reihe. Ist das ganze Gewebe so kreuzweise vernäht, so ist das Visier fertig. Es wird aber auch noch dauerhafter, wenn man es nochmals in beschriebener Weise vernäht, aber dann von links nach rechts. Die Breite des Holzrahmens kann beliebig sein. Dünne Eisenstäbe sind am besten; sie müssen aber an den Ecken eingefalzt sein.

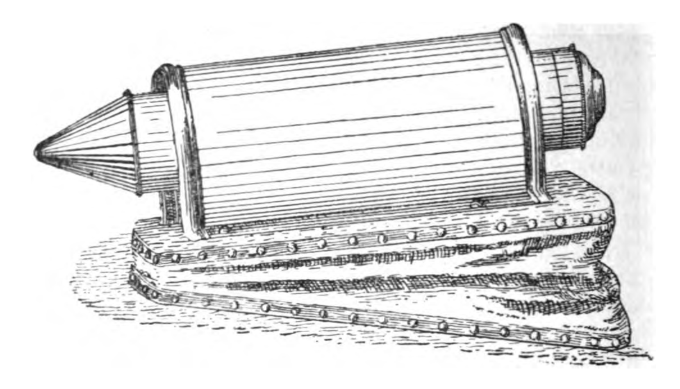


Fig. 33. Smoker von Dietrich.

Zum Rauchmachen ist das einfachste und zweckmäßigste Mittel die Tabakspfeife und Cigarre. Einerseits kann man damit den Rauch haben, gerade in dem Augenblicke, wo derselbe notwendig ist. Andererseits fürchten die Bienen keinen Rauch so sehr als den Tabaksrauch. Jedoch soll man nie zu starken Gebrauch davon machen, weil sonst die Bienen betäubt herunterfallen.

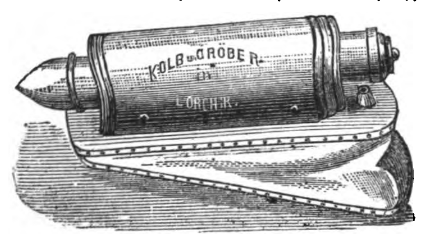


Fig. 34. Smoker von Kolb u. Gröber.

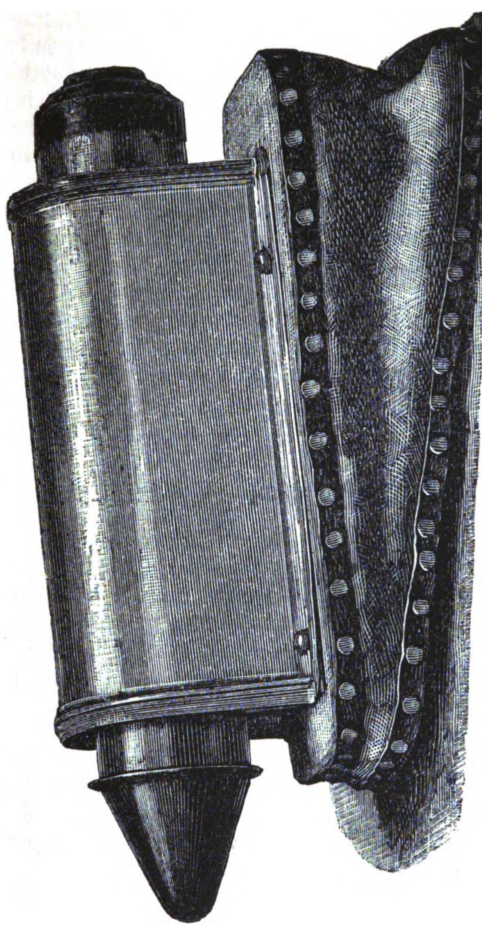


Fig. 35. Verbesserter Rauchapparat (Smoker) von Dietrich, Eßlingen.

Man hat verschiedene sogenannte Imkerpfeifen angefertigt, deren Kopf mit einer abnehmbaren Kapsel geschlossen ist. Durch eine an dieser Kapsel angebrachte Rauchröhre wird der Rauch in den Stock geblasen.

Für Nichtraucher hat man Lunten und Handräuchergeräte. Die Smoker (Figur 33—35), vermittelst welchen man durch einen

kleinen Blasebalg den Rauch in den Stock treibt, sind in jeder Handlung von Bienenzuchtgeräten vorrätig und leicht zu handhaben.

Nicht jeder Bienenzüchter wird alle Geräte unbedingt nötig haben. Was speziell die Schutzvorrichtungen angeht, sagt Dathe, es sei ein Vorurteil, von deren Nichtgebrauch die Meisterschaft abhängig zu machen; seitdem er auf seinen Bienenständen mit der Bienenhaube, Imkerpfeife, Wabengabel u. s. w. arbeiten lasse, bewirtschafte er mindestens 50 Völker mehr. So ist die Verschiedenheit der Gegend und Tracht, sowie die Persönlichkeit und Züchtungsweise des Imkers ebenfalls von Einfluß auf die Nötigkeit und Nützlichkeit der Geräte. Dathe fügt hinzu: Man prüfe, und wähle diejenigen Geräte, mit denen man am besten und meisten arbeiten kann; denn nicht der, welcher die wenigsten oder die meisten Werkzeuge braucht, sondern der, welcher das beste Resultat erreicht, ist der größte Meister.

Bienengegend und Standort.

Mit Recht wird ein angehender Bienenzüchter sich gleich die Frage stellen und zu beantworten suchen: Ist die Gegend, welche ich bewohne, für Bienenzucht geeignet? Nicht zwar, als ob es gar viele Gegenden gäbe, welche durchaus untauglich seien für das Aufstellen von Bienen, denn hierzulande kann die Biene bei rationeller Pflege überall gedeihen. Da aber nicht jeder Ort gleich viel und gleich lange Zeit hindurch nahrungspendende Pflanzen für die Bienen bietet, wird man nicht überall dieselben Resultate erzielen können. Es sind diese Erwägungen insofern von Wichtigkeit für den Anfänger, als er darnach die Ausdehnung seines Betriebes einrichten, die Normalzahl von Völkern, welche er zu halten und zu behandeln gedenkt, festsetzen, und sogar die Auswahl der Bienenwohnung, in welcher er imkern will, vornehmen muß.

Der Wert einer Bienengegend wird also vorzugsweise abhängig sein von der Flora des Ortes. Außerdem üben Klima und Lage auch einen bedeutenden Einfluß aus auf das Gedeihen der Zucht. Unser Land wird wohl kaum eine Gegend aufzuweisen haben, welcher man das Prädikat „Honigreich“ beilegen kann. Honigreich nennen die Imker eine Gegend, in welcher die Bienen vom Frühjahr an bis in den Herbst hinein mit nur geringen Unterbrechungen reichlich Honig und Pollen finden. Eine solche Gegend müßte bieten: Hasel-

nußsträuche, Weiden, Obstbäume, Heidelbeeren, Raps, Esparsette, weißen Klee und schwedischen Klee, Linde, Wicke, Quirl-Salbei, Buchweizen, Quendel oder Feld-Thymian, Heidekraut.

Wir besitzen bloß mittelmäßig honigreiche und honigarme Gegenden. Im allgemeinen unterscheidet man bei uns zwischen Gutland und Ösling. Bezüglich des Honigreichtums kann diese Einteilung jedoch nicht als richtig gelten, da sowohl Gutland als Ösling gute und schlechte Bienengegenden aufzuweisen haben. Es bezieht sich diese Einteilung mehr auf die Verschiedenheit der Honigtrachtzeit, welche im Gutlande früher beginnt und früher endigt als im Ösling. Obschon in manchen Jahren gerade im Ösling die reichlichste Honigernte gemacht wird, möchten wir doch das Gutland als eine günstigere Bienengegend bezeichnen. In dem gebirgigen, höher gelegenen Norden des Landes ist das Klima im Frühjahr so rauh und die Bienenflora so spärlich, daß die Völker sich regelmäßig zu spät entwickeln und bei eintretender Tracht nicht volksstark genug sind, um dieselbe auszunützen. Im südlichen Teile des Landes, namentlich in der Moselgegend, in den Kantonen Remich, Grevenmacher, Echternach, sind die Bienenvölker stets frühzeitig entwickelt; gewöhnlich werden von dorther die ersten Schwärme gemeldet. Der Kanton Esch bietet auch an manchen Orten eine gute Bienenweide, manchmal noch Nachsommertracht. Honigarm mag man wohl einen Teil des Kantons Capellen nennen, wo weder Esparsette noch weißer oder schwedischer Klee angebaut wird, auch sonst wenig Honigpflanzen sich finden. Übrigens sind manchmal Ortschaften, die kaum eine Stunde weit voneinander entfernt sind, sehr verschieden als Bienengegend. Beispielsweise ist Bissen sehr geeignet für Bienenzucht, während Ettelbrück nur eine mittelmäßige Lage bietet. Ähnlich ist es im Ösling. Die Gemarkung eines Dorfes begreift größtenteils angebaute Felder; auf derjenigen des Nachbardorfes finden sich ausgedehnte Ödländereien, auf welchen Quendel und Heidekraut üppig wuchern.

Auffallend ist es, sagt Lehzen, Redakteur des Bienenw. Centralblattes, wie gar verschieden ein und dieselbe Blume oft in einer Feldmark honigt. Buchweizen liefert den meisten Honig, wo er auf ganz sterilem, sandigem Boden wächst. Auch die Heide honigt an manchen Orten bedeutend besser als an anderen. Durch langjährige Erfahrung oder durch Mitteilung wissen die Heideimker stets, wo die beste Stelle für die Bienen in einer Gegend ist.

Aus eigener Erfahrung kann ich Lehzens Aussage bestätigen. Mein Vater, der von Jugend auf Wanderbienenzucht getrieben und noch treibt, wußte stets ganz genau den Wert der verschiedenen Ortschaften des Öslings als Bienengegend anzugeben und zu unterscheiden. Seit dem Jahre 1865, wo mir zuerst die Freude vergönnt war, den bei Nachtzeit zur Heide fahrenden Bienenwagen begleiten zu dürfen, bis zum heutigen Tage hatte ich jedes Jahr Gelegenheit zu konstatieren, wie die Bienen eines Standes bei gleicher Volksstärke manchmal 10 bis 15 Pfund per Stock mehr eingetragen haben als die eines anderen, nur eine Stunde davon entfernten.

Allerdings ist der Flugkreis der Bienen sehr ausgedehnt; jeder wird aber wohl zugeben, daß es vorteilhafter ist, wenn der Standort der Bienen, als Mittelpunkt dieses Kreises, sich in Mitte der Honigpflanzen befindet, als wenn derselbe bei Beginn der Weidestrecke gewählt ist und so nur einen Halbkreis zur Ausbeute bietet. Nach Friedrich Wilhelm Vogel erstreckt sich der gewöhnliche Flugkreis der Biene auf einen Zirkel um den Standort, dessen Halbmesser etwa 3000 m beträgt. Finden die Bienen jedoch in der Nähe reichlich Nahrung, so beträgt die Flugweite oft weniger als 1000 m. Bei Nahrungslosigkeit der nächsten Gegend fliegen die Bienen aber auch über 3000 m weit, so daß dann ihr Flugkreis einen Durchmesser von über 7500 m hat. Am weitesten fliegen die Bienen bei warmer und stiller Witterung nach dem Raps; denn bei sonstiger Nahrungslosigkeit und günstigem Wetter findet man sie spärlich und vereinzelt auf Rapsfeldern, die in gerader Linie 5000 m von ihrem Stande entfernt sind.

Aus dem bisher Gesagten dürfen wir folgern, daß jeder Bienenzüchter unseres Landes eigentlich einen doppelten Standort für seine Bienen haben soll. Zur Winterzeit und Frühjahrszeit im Gutland, während des Sommers im Ösling, in andern Worten, es empfiehlt sich für unser Land die Wanderzucht. Außer dieser Hauptwanderung wird nach Ort, Zeit und Umständen eine im Frühjahr vorgenommene Wanderung zur Weidetracht oder Rapstracht gute Erfolge liefern. Dabei soll man ja nicht außer acht lassen, was wir eben über den Flugkreis der Bienen vernommen. Es genügt nicht, die Bienen so und soviel Stunden weit per Eisenbahn transportiert zu haben; es muß auch dort ein günstiger Standort gewählt werden.

Was wir eben in Beziehung auf das Großherzogtum Luxemburg

gesagt haben, findet seine Anwendung auf die meisten Gegenden Deutschlands. Gravenhorst sagt: „Es giebt wohl wenig Gegenden in Deutschland, wo die Bienen vom zeitigen Frühjahr bis in den Herbst hinein stets gute Tracht haben. In der Regel fließen die Honigquellen nur zeitweise, bald gar reichlich, bald spärlich, bald gar nicht. Wo eine gute Sommertracht sich findet, fehlt nicht selten die Herbsttracht und umgekehrt, ja es kann vorkommen, daß außergewöhnliche Witterungsverhältnisse in der einen Gegend die Erschließung der Honigquellen sehr begünstigen, während sie dieselben in vielleicht nicht zu großer Entfernung davon zum gänzlichen Versiegen gebracht haben. Ein einziger Regen, welcher die Fluren unserer Nachbarschaft zu rechter Zeit erquickt, kann die üppigste Tracht dort befördern, während unsere Bienen einer anhaltenden Trocknis halber rein gar nichts einzutragen haben. Ferner, ein Frost kann die Honiggewächse, auf welche wir große Hoffnung setzten, in einer Nacht zerstören und unsere Hoffnung total vernichten, während kaum stundenweit entfernt die Bienen reichliche Nahrung haben. Wer also Bienen hält und von ihnen den größten Nutzen erzielen will, wird entweder eine Wanderung zuzeiten unter außergewöhnlichen Umständen oder eine regelmäßige, jährlich wiederkehrende Überführung seiner Bienen auf bessere Weide vornehmen müssen."

Frey, Lehrer der Bienenzucht an der landwirtschaftlichen Schule Lichtenhof, (gestorben am 10. Juli 1888), schreibt über die Wanderung mit den Bienen: „Probeweise wanderte ich im Herbste 1877 mit 10 Völkern zur Heide, die eine Stunde von meinem Bienenstande entfernt beginnt. Das Resultat war durchschlagend. Von Mitte August bis Mitte September hatten diese 10 Völker eine Gewichtszunahme von 337 Pfund, per Stück 33,7 Pfund aufzuweisen, während die zu Hause stehen gebliebenen Bienen, die zwar noch die Heide befliegen können und dieselbe auch wirklich befliegen, kaum 1/4 dieser Gewichtsmehrung erhielten. Im folgenden Jahre betrug die Gewichtszunahme per Stück 18 Pfund, 1879 12 Pfund, 1880 22 Pfund, 1881 5 Pfund, 1882 24 Pfund."

Es ist noch vielfach die irrige Ansicht verbreitet, daß eine Gegend leicht mit Bienen übervölkert werden könne. Diese Ansicht könnte um so leichter Glauben finden, da wir selbst eben bemerkt haben, eine honigreiche Gegend biete unser Land nicht. Wir müssen da unterscheiden: Wenn auch unser Land keine Gegenden hat, welche im allgemeinen als honigreich bezeichnet werden können, so besitzt es doch solche, welche zu gewissen Zeiten, wenn auch nicht von

Milch, so doch von Honig fließen. Zu einer solchen Zeit sind der Honigsammlerinnen nie genug. Die Bienen können nämlich nicht den heute übriggelassenen Honigsaft morgen oder später, wenn sie denselben nötig haben, nach Hause tragen, wie z. B. Schafe die heute übriggelassenen Weidegräser an einem anderen Tage wiederfinden und verzehren können. Die heute noch blühende, morgen aber verblühte Blume hat heute noch Honig und morgen keinen mehr. Jede kühle Nacht macht den in der Blüte vorhanden gewesenen Honigsaft rückgängig. Derselbe ist also für die Bienen gänzlich verschwunden. Wäre er ausgesogen worden, so hätten Feuchtigkeit und Wärme gleich neuen hervorgelockt. So werden jährlich Massen von Honig verloren, weil zu rechter Zeit nicht die genügende Anzahl von Bienenvölkern da ist.

Etwas anders ist der Bienenplatz, der am jeweiligen Standorte den Bienen angewiesen wird. Die Lage desselben ist auch nicht gleichgültig; eine günstige Lage desselben ist der Zucht dienlich, während eine ungünstige zu allen Zeiten, besonders aber im Frühjahr, von höchst nachteiligem Einfluß auf die Völker ist. An windstillen Plätzen gedeihen die Bienen sehr gut, während ein luftiger Ort, namentlich ein solcher, wo Zugluft herrscht, für die Bienen höchst verderblich ist und besonders zur Frühjahrszeit Tausende der heimkehrenden Trachtbienen einem sichern Tode aussetzt. Der Luftstrom wirft dieselben zu Boden; dort werden sie vor Kälte flugunfähig, erstarren und sterben. Da über Flüssen und großen Teichen stets ein kühler Luftzug weht, ist deren Nähe den Bienen schädlich. Obschon die Bienen die Wärme sehr lieben, ist doch ein Ort, der den ganzen Tag hindurch von der Sonne beschienen wird, für den Bienenstand ungeeignet. Nicht selten geschieht es, daß auf solchen Ständen der zarte Bau junger Schwärme an heißen Sommertagen gänzlich zusammenbricht. Da die Bienen, namentlich im Winter, die Ruhe lieben, so soll der Bienenstand nie in der Nähe einer Straße liegen, auf welcher reger Verkehr herrscht, weil schwerbeladene Wagen Bodenerschütterungen verursachen und die Bienen in ihrer Winterruhe stören.

Es ist nicht leicht, die Wahl des Standortes für Bienen besser zu zeichnen, als Virgil dies in der Georgica gethan, wo er schreibt: „Zuerst müssen wir den Bienen den Sitz wählen und den Standort. Wo keine Winde sie treffen, — denn Winde verhindern die Nahrung heimzutragen —, wo auch nicht stoßende Böcklein mutwillig die Blumen durchhüpfen und das irrende Vieh den Tau ab-

schüttelt und die keimenden Kräuter zertritt. Fern vom honigreichen Stande seien auch bunte Eidechsen mit schuppigem Rücken, Grünspechte und andere Vögel, Procne auch, die an der Brust mit blutigen Händen gezeichnet ist. Alles verwüsten sie weit und breit, und da sie selbst fliegen können, bringen sie im Schnabel die leckere Speise den grausamen Jungen ins Nest. Doch nahe sei ein lauterer Quell und ein Teich voll grünenden Mooses und ein seichter, durchs Gras hingleitender Bach. Den freien Platz möge eine Palme oder ein Ölbaum beschatten, damit, wenn im Frühling die neuen Herrscher die ersten Schwärme hinausführen, und die gelbe, eben aus den Zellen freigelassene Brut sich durch Spiele ergötze, das nahe Ufer sie einlade, der Hitze zu weichen, ein Baum ihnen das schattige Laubdach entgegenstrecke. Mitten ins Wasser, mag es in Gefäßen dastehen, mag es dahinfließen, lege in die Quere Weiden, oder wirf gewaltige Steine hinein, daß sie sich oft auf die Brücken zum Ausruhen niedersetzen können und die Flügel ausbreiten unter den Strahlen der Sonne, wenn der Südwind die Säumigen zerstreut oder jählings ins Wasser getaucht hat. Grünender Zeiland und weit duftender Quendel, auch viel stark riechende Thymbra soll rings umher erblühen, und vom bewässernden Quell mag ein Beet Violen trinken."

Leider steht dem Bienenzüchter nicht immer eine große Auswahl von Bienenplätzen zu Gebote. Dadurch soll jedoch niemand sich abhalten lassen, Bienenzucht zu betreiben. Wenn man weiß, welchen Stand die Bienen lieben, so wird es uns immer möglich sein, etwaige Mängel des sich uns bietenden Standortes abzuschwächen oder gänzlich zu beseitigen.

Bezüglich der Himmelsgegend, nach welcher die Bienen ausfliegen, ist zu merken, daß der Ausflug nach jeder Richtung hin geschehen kann. Jedoch ziehen wir die Richtung nach Südosten vor, so daß die Bienen etwa mittags zwei Uhr die Sonne verlieren. Bei Ostrichtung bläst der rauhe Nordostwind zu sehr in die Fluglöcher; auch werden die Bienen am kühlen Morgen zu zeitig ins Freie gelockt. Die Südrichtung ist ungünstig für die heiße Sommerzeit und für die sonnigen Wintertage, an welchen die Bienen leicht herausgelockt werden und dann im Schnee umkommen. Von Westen kommen die Stürme, welche Regen im Gefolge haben. Gegen Norden sind die Fluglöcher ebenfalls der rauhen Luft ausgesetzt und erhalten keine Sonnenstrahlen. Bienen auf dem Nordstande sitzen länger in der Winterruhe, fliegen im Frühjahr des Morgens später aus, liefern auch weniger Schwärme.

Für denjenigen, der über geringen Raum verfügt und deshalb seine Stöcke in Stapelform als Achtbeuten oder Sechzehnbeuten aufstellt, ist es übrigens unmöglich, eine einzige Ausflugrichtung zu wählen. Es müssen dann immer die Völker nach verschiedenen Himmelsrichtungen hin ausfliegen. Die Fluglöcher der verschiedenen Stöcke sollen nicht zu nahe zusammen sein, damit sich die Bienen und besonders die jungen Königinnen nicht verirren. Huber fordert einen Abstand von einem Nachbarstocke zum andern von wenigstens 20 cm.

Man sieht heute nur noch sehr selten Bienenstöcke im Freien ohne Obdach aufgestellt. Sehr nette und zweckmäßig eingerichtete Bienenhäuser finden wir an allen Orten des Landes. Bezüglich der Konstruktion sind dieselben sehr verschieden. Der eine wünscht dasselbe einfach, der andere elegant, der eine von Holz und Brettern, der andere von Mauersteinen oder von Backsteinen, der eine für Ständer, der andere für Lagerstöcke, der eine wünscht es für eine Reihe, der andere zweietagig oder gar dreietagig. Mag es nun gebaut sein, wie es will, wenn es zweckmäßig sein soll, muß sich hinter den Stöcken ein ungefähr anderthalb Meter breiter Gang zur Behandlung der Bienen befinden. Es muß hell, warm und ohne Zug im Innern sein. Ein Wabenschrank, zum Aufbewahren der leeren Rähmchen im Innern an der Hinterwand angebracht, leistet gute Dienste. Die Ausflugseite soll mit beweglichen Thüren versehen sein, welche im Winter geschlossen werden. Kurz, ein zweckmäßig eingerichtetes Bienenhaus macht dem Imker diesen lieblichen Ort wo möglich noch angenehmer. Deshalb soll der Anfänger nie zur Errichtung eines solchen schreiten, ohne vorher verschiedene mustergültige Bienenhäuser in Augenschein genommen zu haben.

Sehr reizend nimmt sich in einem wohlgepflegten Garten die Separat-Aufstellung von zierlichen Dzierzons Zwillingsstöcken mit Fußgestell an den Kreuzungen der Alleen und in den Gartenecken aus. Im Jahre 1885 war mir die Gelegenheit geboten, einen solchen Bienengarten zu bewundern in Zarskoje-Selo in der Nähe von St. Petersburg. Bei herrlicher Sommerwitterung umschwirrten uns aus allen Ecken und Enden die Bewohner aus 40 solcher Kasten und nippten geschäftig an den duftenden Blütenkelchen, welche ihnen den süßen Nektar boten; wahrlich, in einem solchen Augenblick hätte man sich eher im sonnigen Italien als im höhern Norden geglaubt. Im Herbst wurden alle Kasten in ein eigens dazu bestimmtes Überwinterungslokal gestellt.

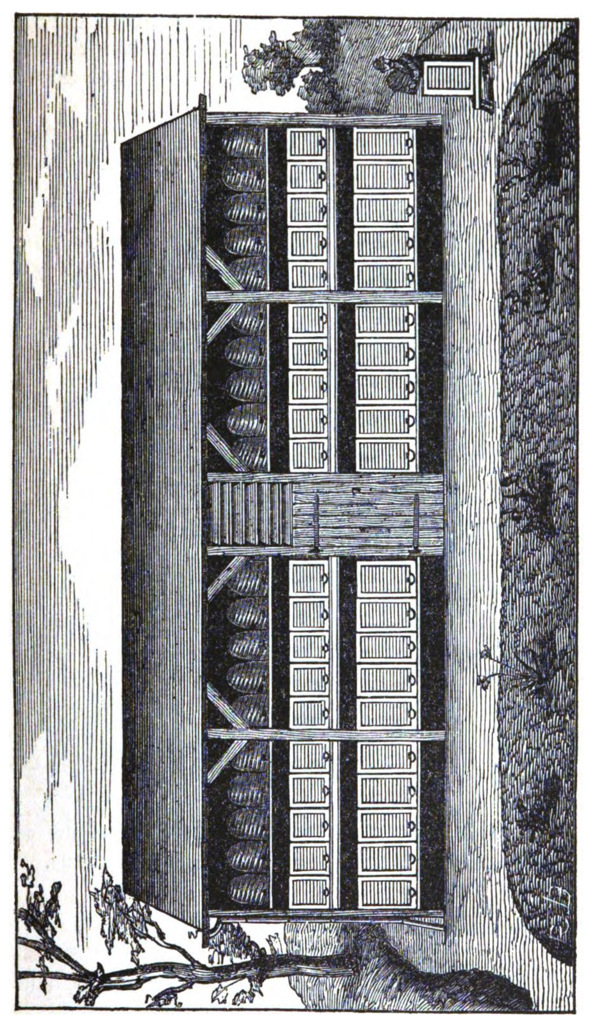


Fig. 36. Bienenstand der Staatsackerbauschule in Ettelbrück.

Wegen der Verbreitung, welche die Bienenzucht in den letzten Jahren namentlich unter den gebildeten Klassen der Bevölkerung gefunden, fügen wir noch einige Worte hinzu über die Bienenpavillons, welche so konstruiert sein müssen, daß sie eine Zierde des Bienengartens ausmachen.



Fig. 37. Sechzehnfächriger Pavillon des Hrn. Hofrat Storck geliefert von dem Ersten Wiener Handelsbienenstande Währing.

Figur 37 zeigt uns einen 16fächrigen Pavillon, wie derselbe von dem Ersten Wiener Handelsbienenstand für Herrn Hofrat Storck angefertigt worden. Der an der Frontseite angebrachte Erker wurde nach seiner Angabe ausgeführt. Der ganze

Bau gewährt einen prachtvollen Anblick. Derselbe ist zerlegbar und kann daher bei etwaigem Wohnungswechsel leicht auseinander genommen und von einer Stelle zur anderen transportiert werden.

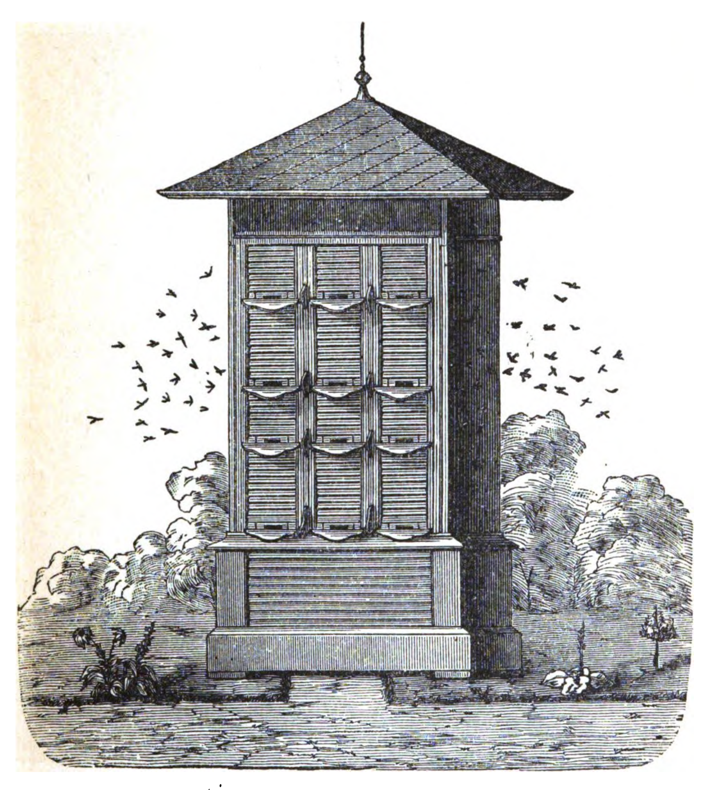


Fig. 38. Hofmanns Pavillon.

Wir sind überzeugt, daß ein solcher Bau manchem unserer Bienenzüchter gefallen wird. Wer über den Preis und die detaillierte Ausführung des Ganzen nähere Auskunft haben will, wende sich an die genannte Firma in Währing-Wien. Eine reelle und prompte Bedienung ist ihm dort gesichert.

Figur 38 zeigt uns Hofmanns Pavillon für 6 Völker in

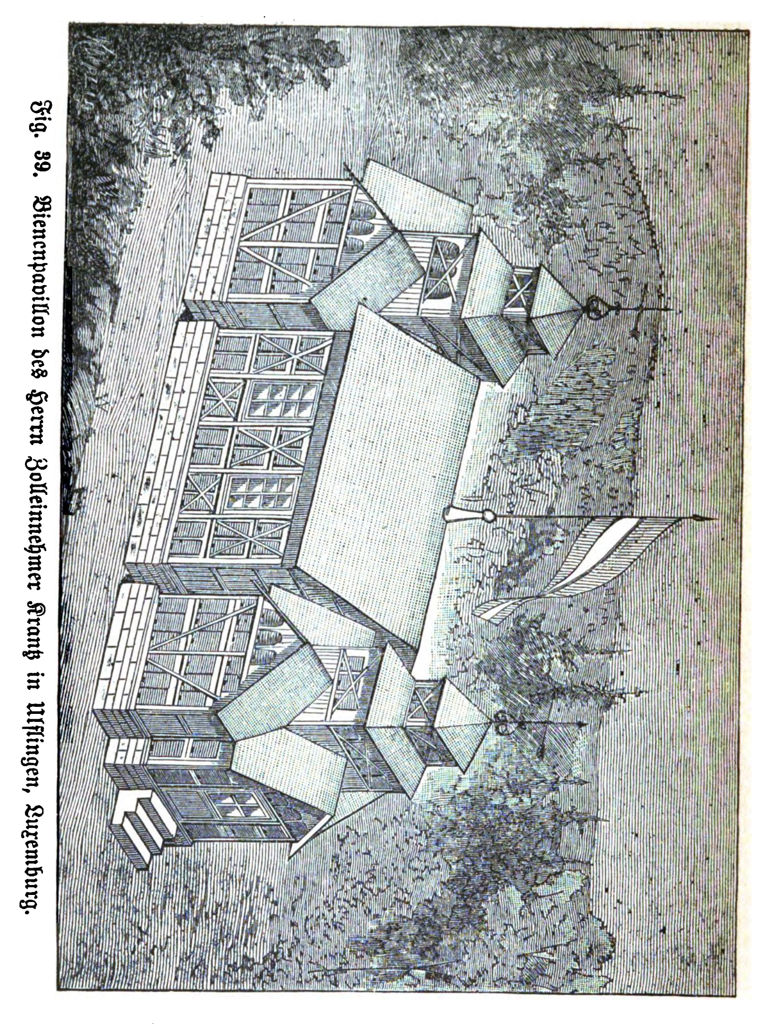


Fig. 39. Bienenpavillon des Herrn Zolleinnehmer Kraus in Ulflingen, Luxemburg.

einem einzigen Bau, einer sogen. Sechserbeute. Da Hofmanns Bienenwohnungen 3etagige Kasten mit einem zweiten Flugloch im Honigraume sind, so hat der Pavillon 12 Fluglöcher, welche wir

im Abriß sehen. Es ist diese Abbildung entnommen aus dem bereits mehrmal genannten Lehrbuch von Witzgall und Felgentreu. Die Imkerei von W. Hofmann, aus Staffelstein, Bayern, bietet ferner an Vierundzwanzigbeuter- und Sechsunddreißigbeuter-Pavillons, als eleganter Gartensalon, sowie Bienenvölker und Bienenzuchtgeräte.

Einer der schönsten Bienenpavillons des luxemburger Landes ist derjenige des Herrn Zolleinnehmer Krantz in Ulflingen. In dem freien Innenraum hat er sich alles zur Arbeit sowohl als auch zur Ruhe recht bequem und behaglich eingerichtet. Es ist das ein rechtes Immenheim, in welchem sich der Imker wohl und wonnig fühlt, wo er glücklich ist.

Wir schließen mit Dathe:

Wer zu seinem Vergnügen ein schönes Bienenhaus haben und zu diesem Zwecke ein Opfer bringen kann und will, der baue sich Pavillons, besetze sie aber auch mit recht ausgezeichneten Bienenvölkern, denn beides im Bunde ziert erst wahrhaft den Bienenstand und macht Vergnügen auf die Dauer.

Der Anfang des Bienenjahres.

Jeder Anfänger in der Bienenzucht denkt, dereinst auch Meister zu werden in diesem Fach. Nun ist es aber viel leichter gesagt „Ich muß Meister sein", als gethan. Allerdings wird derjenige, der die Faktoren, mit denen er arbeiten muß, am besten und eingehendsten kennt, sie auch am richtigsten benützen; wer sie nicht kennt, kann sie nicht richtig benützen. Jeder Gewerbetreibende muß alles kennen, was in sein Gewerbe einschlägt. Ein Tischler, der das Holz nicht kennt, ein Schuster, der das Leder nicht kennt, kann nicht Tischler oder Schuster sein. Und nicht bloß das Material müssen diese Handwerker kennen, nein, alle Kunstgriffe, wie sie die neuere Erfindung der Technik bietet, müssen ihnen bekannt sein, sonst können sie ihr Gewerbe nicht mit Erfolg ausüben.

So ist es auch für den Bienenzüchter, der nach der Meisterschaft strebt, nicht genug, daß er das Material kenne, d. h. theoretisch gebildet sei in der Kenntnis des Bienenvolks, der Bienenwohnung, des Bienenstandorts und der Bienenzuchtgeräte, er muß auch mit diesem Material umzugehen und zu geeigneter Zeit die nötigen Verrichtungen am Bienenstande vorzunehmen wissen.

Um dies zu erlernen, wird der angehende Bienenzüchter sich vor allem erkundigen nach dem Anfang und Schluß des Bienenjahres. Bei dem Landwirt schließt das Wirtschaftsjahr im Herbste, wenn die gesamte Ernte eingebracht ist und die Bestellung des Ackers fürs nächste Jahr in Angriff genommen werden soll. So nimmt das Bienenjahr ein Ende nach der Herbsttracht, zur Zeit, wo die Lebensthätigkeit des Bienenvolkes sich allmählich herabstimmt, etwa bei Beginn des Monats Oktober. Dann hat der Imker die Herbstarbeiten, Honig- und Wachsernte, Einwinterung u. s. w., auszuführen. Da wir aber als Anfänger nicht ernten können, wir hätten denn ausgesäet und gearbeitet, da ferner die Ein- und Überwinterung der Bienen schon von Baron von Ehrenfels, dem größten Meister der alten Schule, das Meisterstück der gesamten Bienenpflege genannt wird, so müssen wir wohl unsere Belehrungen über die Arbeiten am Bienenstande beginnen mit der Periode der Auswinterung, und zwar wollen wir unsere erste Übung am Tage des großen Reinigungsausfluges halten.

Wann gerade dieser Tag eintrifft, können wir nicht vorher sagen. Manchmal bringt ihn schon der Februar. Sehr oft auch müssen die Bienen gefangen sitzen bis weit in den März hinein, und dann kommt's denen nicht gut, welche auf Heidhonig überwintern. Sie sind gar sehr der Ruhr ausgesetzt. In der Regel geben die Bienen ihre Exkremente nicht im Stocke von sich. Während der mehrere Monate dauernden, schlafähnlichen Winterruhe können sie den in ihrem Leibe angesammelten Kot ohne Schaden an sich halten. Wenn es aber gar zu lange währt, bis ein Flugtag kommt, und die Bienen eine Nahrung genießen, welche leichter abführend wirkt, wie dies bei Heidhonig der Fall ist, so wird schließlich der Drang nach Entleerung so groß, daß sie denselben in der Wohnung befriedigen, dabei Wände und Waben beschmutzen und sogar sich selbst untereinander. Es schadet dies sehr der Gesundheit der Bienen und kann selbst den Untergang des Volkes nach sich ziehen. In dem eben abgelaufenen Winter ist hierlands wieder manches Volk dieser Krankheit unterlegen. Jedoch wird die Königin nie ruhrkrank, weil sie von der Natur angewiesen ist, ihre Exkremente im Stocke von sich zu geben.

Endlich ist er da, der liebliche Frühlingstag, mit etwa 8° R. im Schatten. Wir öffnen das Bienenhaus, und bald fängt es an, sich drinnen zu regen. Welche Freude für den Bienenvater, wenn ein Volk nach dem andern lebendig wird, sein lustiges Vor-

spiel hält und erleichtert die heimatliche Wohnung wieder aufsucht. Sollte eines derselben nicht gleich vorspielen, so wird nachgesehen, woran es liegt. Vielleicht ist das Flugloch verstopft, oder das Volk kann aus irgend einer Ursache abgestorben sein. Solche Ursachen können sein: Honigmangel, Luftnot, Durstnot, schlechte Verteilung der Honigvorräte. Schon während des Ausfluges müssen wir alle Völker scharf beobachten. Wie leicht kann es vorgekommen sein, daß eines derselben während des Winters seine Königin verloren hat. Jedes Volk, das nach eingestelltem Fluge große Unruhe zeigt, ist als verdächtig zu bezeichnen. Unsere erste Arbeit ist die Reinigung der Stöcke. Mit der Reinigungskrücke werden die toten Bienen und sämtlicher Unrat unter den Waben hervorgezogen. Bei Stülpkörben reinige man das Standbrett nach Abheben des Korbes. Das unter jedem Stock befindliche Gemülle wird einzeln untersucht, um zu sehen, ob sich nicht etwa eine tote Königin darunter findet. Sollte dies der Fall sein, so wird das Volk als weisellos notiert. Finden sich Larven von Arbeiterbrut, so bezeichnet man dasselbe als weiselrichtig. Ist ausgerissene Drohnenbrut vorhanden, so wird es wahrscheinlich drohnenbrütig sein.

Bei dieser Untersuchung hat man ferner sein Augenmerk darauf zu richten, ob nicht ein Volk von der Ruhr befallen ist. Man erkennt dies daran, wenn die Waben und Wände voll Schmutzflecken sind.

Auf den Honigvorrat ist ebenfalls zu achten; beim Stülpkorb erkennt man dies am Gewicht. Beim Mobilbau ist nachzusehen, ob noch gefüllte Honigrähmchen vorhanden sind.

Ferner ist zu vermerken, ob ein Volk wenig oder viel Leichen hatte. In letzterem Falle kann dasselbe volksschwach geworden sein, und es dürfte vielleicht später mit einem andern Volke vereinigt werden.

Findet sich unter dem Gemülle viel heruntergeschrotener, verzuckerter Honig, so muß der Bienenzüchter auch davon Notiz nehmen.

Bei dieser am Tage des Reinigungsausfluges vorgenommenen Revision der Völker soll man ziemlich rasch verfahren, damit dieselben nicht unnötigerweise beunruhigt und aufgeregt werden. Nur diejenigen Völker, welche an Futtermangel leiden, sowie die, welche auf dem Standbrett viel verzuckerten Honig liegen haben, was auf Durstnot hindeutet, bedürfen gleich der Hilfe. Am

besten ist es, wenn man honigarmen Völkern bedeckelte Honigwaben einhängen kann. Fehlen diese, so lege man in Ständern auf die Öffnung zwischen Honigraum und Brutraum angefeuchteten Kandis, oder man stülpe darauf ein mit durchlöchertem Papier verbundenes Honigglas. Bei Stülpern mit Spundloch kommt das Futter ins Spundloch zu liegen. Man hat besondere Futtergefäße, welche umgestülpt auf das Spundloch gestellt werden können. Bei Mobillagerstöcken kann es auf die Wabenträger über den Bienenklumpen gebracht werden. Den Honig kann man auch einfach in durchlöchertes Papier gewickelt auflegen. Das Ganze wird dann warmhaltig verdeckt. Die Portion gebe man nicht zu klein, wenigstens zwei Pfund pro Stock. Wir wollen schon jetzt bemerkt wissen, daß eine solche Notfütterung nur ausnahmsweise stattfinden darf. Honigarme Völker sollen im Herbste soweit aufgefüttert werden, daß sie ordentlich das Frühjahr erreichen. Als Hauptregel einer rationellen Imkerei stellen wir auf: „Wintere deine Bienen im Spätjahr bei geeignetem und reichlichem Honigvorrat in gut gebauter, warmhaltiger Wohnung so ein, daß sie deiner Nachhilfe erst dann bedürfen, wenn ihnen die Natur im April und im Mai reichliche Gaben an Blütenstaub und Honig spendet!“

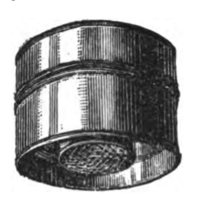


Fig. 40.
Futterapparat, bezogen von Dietrich, Eßlingen.

Kommen wir nun zu den andern als krankhaft bezeichneten Völkern zurück. Es kommen in erster Reihe diejenigen in betracht, auf deren Standbrett sich viele Zuckerkrystalle befanden. Solchen Völkern muß Wasser gereicht werden. Vor allem will ich bemerken, daß ich in meiner Praxis nie Gebrauch gemacht von der Tränkflasche, daß ich auch im Frühjahr nie bei meinen Bienen Durstnot konstatiert habe. Wegen Luftnot, Honigmangel, Weisellosigkeit, Ruhrkrankheit ist mir seit 20 Jahren manches Volk geschwächt aus dem Winter gegangen, nie aber wegen Durstnot. Nicht zu vergessen ist, daß ich Wanderzucht treibe, und meine Völker also stets mehr oder weniger große Mengen Buchweizen- und Heidehonig haben. Luftnot war entstanden, weil sich während des Winters die Leichen vor dem engen Flugloch angehäuft und dasselbe versperrt hatten. Da aber die meisten Imkermeister der Jetztzeit die Folgen der Durstnot in den grellsten Farben schildern, so wollen wir nicht unterlassen, unsere Völker in dieser Hinsicht streng zu überwachen. E. Störzer behauptet, daß in Schleswig-

Holstein, d. h. vorzugsweise in den Gegenden, wo Buchweizen und Heidetracht fehlen, die meisten Verluste an Bienenvölkern im Winter der Durstnot zuzuschreiben sind. Sie hat ihren Grund darin, daß die Bienen zur Bereitung des Brut-Futtersaftes viel Wasser bedürfen, aber noch keins von außen herbei schaffen können. Sitzen dieselben noch dazu auf verzuckertem Honig, zu dessen Auflösung sie ebenfalls viel Wasser verbrauchen, so ist die Gefahr um so größer. Die Anzeichen der Durstnot sind außer dem Herausschroten des verzuckerten Honigs, Unruhe, Brausen, Umherlaufen, sowie unzeitiges Abfliegen vom Stock. „In ihrer zuletzt an Wahnsinn grenzenden Verzweiflung, schreibt Störzer im „Bienenwirtschaftlichen Centralblatt", stürzen viele Bienen aus dem Flugloche heraus, fallen vor Ermattung in einiger Entfernung vor dem Standorte zur Erde und finden hier ihr trauriges Grab. Im

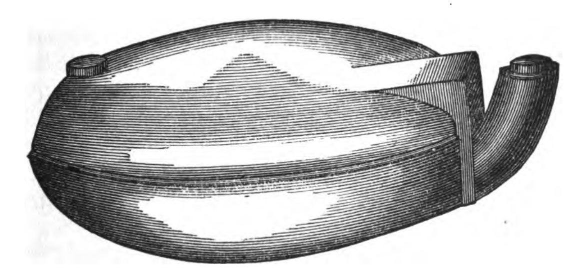


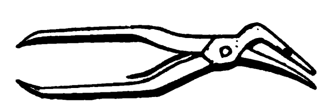
Fig. 41. Ziebolz'sche Tränkflasche.

letzten Stadium der Durstnot saugen die Bienen sogar ihre eigene Brut wieder aus, ehe sie dem Tode verfallen, darin noch das letzte Rettungsmittel wähnend, welchem gleichwohl kaum eine höhere Bedeutung zuzumessen ist als die, welche der Strohhalm für den Ertrinkenden besitzt. Man findet darum in Stöcken, welche an der Durstnot zu Grunde gegangen, fast immer die Überreste gewesener Brut."

Das geeignetste Vorbeugungsmittel gegen die Durstnot ist die Einrichtung einer praktischen Tränke im Stocke selbst. Es geschieht dies, indem man mittelst der auf Seite 38 beschriebenen Ziebolz'schen Tränkflasche bei der Einwinterung Wasser in den Stock bringt und die etwa ausgetrunkene Flasche gleich nachfüllt. Außer der dort beschriebenen Tränkflasche hat Pfarrer Ziebolz in Brosewitz b. Strehlen (Schlesien) noch andere für Lagerstöcke und für

Stülpkörbe mit Spundloch angefertigt. Wenn wir bei der Einwinterung diese Vorsichtsmaßregeln nicht getroffen haben und ein an Durstnot leidendes Volk finden, so können wir eine leere Wabe mit Wasser an den Sitz der Bienen hängen oder einen mit Wasser angefeuchteten Schwamm auf die Rähmchen über den Sitz der Bienen legen. Eine solche Wabe muß aber nach zwei Tagen wieder aus dem Stocke entfernt und getrocknet werden, weil sich sonst Schimmelpilze bilden.

Ruhrkranke Völker bringe man, wenn möglich, nach beendigtem Reinigungsausflug in eine reine Wohnung, besonders wenn das Innere der besetzten Wohnung stark beschmutzt ist. Vorerst wird die für das Volk bestimmte Wohnung erwärmt, dann eine reine Wabe eingehängt, worauf die Brutwaben des umzulogierenden Volkes mit allen daran sitzenden Bienen folgen, nachdem man die Schmutzflecken, soviel es geht, abgekratzt hat. Ganz beschmutzte Waben werden nicht eingehängt. Man hängt hingegen reine Waben mit dem nötigen Futter ein und verwahrt das so umlogierte Volk recht warmhaltig. Zum Ausnehmen und Einhängen der Rähmchen bedient man sich der Wabenzange. Die freigewordenen schmutzigen Waben taucht man in kaltes Wasser; wenn der Schmutz erweicht ist, wird er mit einer weichen Bürste abgebürstet. Die Waben werden sodann in reinem Wasser abgespült und an einem luftigen Ort getrocknet. Die Wände der Beute, in welcher das ruhrkranke Volk saß, werden mit dem Wandschaber abgekratzt, mit Karbolwasser oder Chlorwasser nachgewaschen und in der Luft getrocknet.


Fig. 42. Wabenzange.

Sitzt das ruhrkranke Volk in einem Stülpkorb, so werden die stark beschmutzten Waben beschnitten und die Schmutzflecken an den Korbwänden mit heißem Wasser und einem um einen Stock gewickelten Leinwandlappen ausgewaschen und abgerieben, um so viel als möglich den üblen Geruch zu beseitigen.

Die der Weisellosigkeit verdächtigen Völker können nicht gleich geheilt werden, weil man erstens noch nicht sicher ist über ihren Zustand und zweitens auch kaum Zeit finden wird, alle diese Operationen in den paar schönen Tagen auszuführen, denn gewöhnlich folgt auf den Tag des Reinigungsausfluges noch eine Periode schlechter Witterung. Wir müssen uns aber sobald als möglich zu

überzeugen suchen, ob das verdächtige Volk wirklich weisellos ist. Es kann auch weiselfalsch d. h. drohnenbrütig oder buckelbrütig sein.

Während der kommenden Flugtage wird jedes verdächtige Volk streng beobachtet. Wenn dasselbe sich im Fluge und bei allen Arbeiten mutlos und nachlässig zeigt, so muß der Stock auseinandergenommen werden. Findet man geschlossene Arbeiterbrut, so ist das Volk gesund. Wenn sich keine Brut vorfindet, aber eine Königin, so beläßt man dem Volke nur wenige Waben und reicht einige Tage nacheinander lauwarmes, dickflüssiges Futter. Falls die Königin gesund ist, muß sich nach 10 bis 14 Tagen bedeckelte Arbeiterbrut vorfinden. Hat das untersuchte Volk keine Königin, so wird eine Reservekönigin zugesetzt, falls man eine solche hat und dasselbe volksstark ist. Reserveköniginnen nennt man diejenigen, welche man mit etwas Bienen auf einigen Rähmchen in dem Honigraum eines andern Stockes oder in einem recht warmhaltig verpackten, eigens dazu konstruierten Kästchen aufbewahrt hat. Um eine solche dem weisellosen Volke zuzusetzen, wird sie in einem Weiselkäfig, z. B. in dem von L. Weiß aus Karlsruhe hergestellten, mit Stiftengalerie und Einsatzthür eingesperrt, oder mittelst des durch Figur 43 veranschaulichten Käfigs auf einer Wabe gefangen und in Mitte der Bienen gesetzt. Nach 24 Stunden kann man dieselbe freilassen.



Fig. 43. Weiselkäfig.

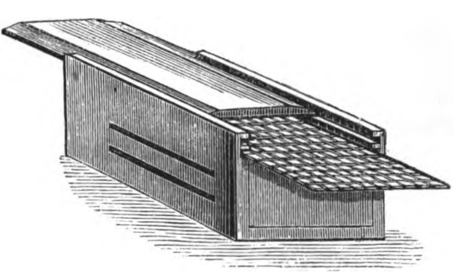


Fig. 44. Weiselhäuschen.

Um die Königin auf die Wabe zu bringen, wird auf die Öffnung des Weiselkäfigs, in welchen dieselbe eingebracht ist, ein Blättchen Papier gelegt; dann schiebt man den Käfig mitten auf die Wabe, womöglich über einige Honigzellen, zieht das Papier vorsichtig unter demselben hinweg und drückt ihn auf die Wabe fest. Durch Figur 44 wird ein von Graze-Endersbach bezogenes Weiselhäuschen veranschaulicht, das zum Zusetzen und Versenden von Königinnen mit Begleitbienen dient.

Wenn das weisellose Volk nicht sehr stark ist, so thut man wohl, dasselbe mit einem weiselrichtigen zu vereinigen. Man bespritze beide Völker mit Apiol, zu beziehen von A. Frucht, Apotheker in Ahrensburg (Holstein), hänge dann die Rähmchen des weisellosen Volkes in den Honigraum des gesunden Stockes, und stelle die Verbindung mittelst Absperrgitter her. Mit Hilfe von Apiol habe ich auch Vereinigungen vorgenommen, indem ich bloß einige Tropfen unter beiden Völkern verflüchtigen ließ, wodurch sich der intensive Geruch im ganzen Stocke verbreitete. Keine Biene wurde abgestochen. Auch Melissengeist wendet man an, um beiden Völkern denselben Geruch zu geben.

Bei Völkern in Stabilbau ist die Untersuchung schwieriger. Man bläst etwas Rauch zwischen die Waben und biegt dieselben auseinander, um zu sehen, ob sich nicht bedeckelte Arbeiterbrut vorfindet. Wenn man nach wiederholten Untersuchungen nichts entdecken kann und alle äußern Anzeichen auf Weisellosigkeit hindeuten, so vereinige man dasselbe mit einem gesunden Volke. Durch Bovistieren oder Betäuben mit Salpeter könnte man die Bienen des weisellosen Volkes aus dem Korbe herausbringen. Wir würden jedoch nicht dazu raten. Nachdem wir Apiol angewandt, wie vorhin bemerkt, würden wir den weisellosen Korb auf den Kopf stellen, den Bau und die Bienen mit Honigwasser besprengen, den gesunden daraufstellen, beide zusammen klammern und die Verbindungsstelle mit einem Bienenstricke umwinden. In kurzer Zeit wird sich die Vereinigung vollzogen haben.

Ein Volk kann auch weiselunrichtig oder drohnenbrütig sein. Ein solches Volk hat keine Arbeitsbienenbrut, sondern nur Drohnenbrut. Die Königin ist altersschwach, oder es ist eine junge unbefruchtete Königin. Dieselbe wird entfernt und das Volk einem andern zugeteilt. Diese Drohnenbrut kann aber auch von einer eierlegenden Arbeitsbiene herrühren. Wir wissen, daß alle Arbeitsbienen aus befruchteten Eiern erbrütet werden, also eigentlich weiblichen Geschlechts sind. Wenn ein Volk seine Königin verliert, so kann es geschehen, daß eine Arbeitsbiene beginnt, Eier zu legen. Es sind das natürlich unbefruchtete Eier. Diese Arbeitsbiene, Drohnenmutter genannt, setzt ihre Eier auch in die Arbeitsbienenzellen ab. Da sich aus diesen Eiern nur Drohnen entwickeln können, finden die Larven die Arbeitszellen nicht tief genug. Deshalb werden solche Zellen buckelig verdeckelt. Daraus entsteht die sogenannte Buckelbrut. Um ein solches buckelbrütiges Volk zu heilen, ist eine

große Schwierigkeit vorhanden. Man kann die Drohnenmutter nicht ausfangen, weil dieselbe von andern Arbeitsbienen nicht zu unterscheiden ist.

In einem von Prof. Beckmann im Jahre 1775 herausgegebenen Buche lesen wir über die Drohnenbrütigkeit folgendes: „Man sagt, die Drohnensucht rühre von einem Fehler des Weisels her, und auf dieser Vermutung beruht das vorgeschlagene Heilmittel, nämlich Wegschneiden der Drohnentafeln und Einsetzen eines neuen Weisels“.

Um die Drohnenmutter bei einem buckelbrütigen Volke zu entfernen, habe ich im letzten Frühjahr folgendes Verfahren eingeschlagen. Alle Rähmchen wurden mit den Bienen dem Stocke entnommen und auf den Wabenbock gehängt. Letzterer wurde in einiger Entfernung vom Stande aufgestellt. Die bienenleeren Rähmchen wurden wieder eingehängt. Von den andern Waben kehrte ich die Bienen in einen leeren Stülpkorb ab. Bis zum Abend waren die meisten in ihre Wohnung zurückgekehrt. Nur eine Handvoll war zurückgeblieben, worunter die eierlegende Arbeitsbiene, welche erstens ihren Platz nicht kennt, da sie den Stock nicht verläßt, dann auch durch die Ansammlung von Eiern in ihrem Leibe schwerfälliger geworden ist und nicht so leicht abfliegt. Beim Vereinigen wendete ich Weihrauch an, den ich unter beiden Völkern brannte, um einen starken unschädlichen Rauch von intensivem Geruch hervorzubringen.

Wir haben jetzt auf einige Bienenkrankheiten aufmerksam gemacht, welche namentlich im Frühjahr vorkommen: Ruhrkrankeit, Durstnot, Weisellosigkeit und Weiselunrichtigkeit. Wir haben auch der Luftnot Erwähnung gethan, welche im Winter eintreten kann durch Verstopfung des Flugloches, aber auch im Frühjahr, wenn die Reinigung der Standbretter von Gemüll und toten Bienen unterlassen wird. Wenn wir zum Schluß noch dem Imker raten, nach der ersten Frühjahrsrevision seine Völker recht warm zu halten, so glauben wir, in dieser Hinsicht genug gethan zu haben.

Das Bienenvolk während der Periode der Auswinterung.

Wenn wir in der Bienenzucht von Auswinterung sprechen, so dürfen wir nicht glauben, daß darunter eine Operation zu verstehen ist, welche an einem Tage zu Ende geführt werden kann.

So wie das neue Leben im Bienenstock nicht erst am Tage des Reinigungsausfluges beginnt, so schließt mit demselben auch nicht die Periode der Auswinterung. Sie umfaßt vielmehr die Monate März und April, oder besser gesagt, sie dauert bis zur ersten Honigtracht.

Wie schon angedeutet, ist bereits eine geraume Zeit vor dem Tage des Reinigungsausfluges das Bienenvolk zu neuem Leben erwacht. Ende Januar oder anfangs Februar beginnt die Königin mit der Eierlage. Die Arbeitsbienen müssen dann den Futterbrei für die jungen Larven in ihren Leibern zubereiten. Deshalb sind sie genötigt, eine größere Menge Honig, Pollen und Wasser zu sich zu nehmen. Sobald die Witterung es gestattet, wird man sie nach Pollen und Wasser ausfliegen sehen. Leider sind die guten Flugtage gewöhnlich noch recht selten; auch bietet die Natur an den meisten Orten zu dieser Jahreszeit wenig Blüten. Der Imker wird also wohlthun, seinen Bienen auf künstliche Weise Wasser und Mehl zu reichen. Wie das Wasser gegeben wird, haben wir bereits auf Seite 67 gesehen. Die Ziebolz'sche Tränkeflasche kann da gute Dienste leisten. Pfarrer Kern in Eggenstein sagt in seinem Buche, „Die Biene und ihre Zucht“: „In der Zeit der Winterruhe, das heißt des mangelnden Brutansatzes, leiden die Bienen keinen Durst. Die Tränkeflasche will nicht für die Winterruhe, sondern für die Zeit des Brutansatzes das Wasser liefern und das thut sie in vollstem Maße“.

Auch soll man an einem warmen, sonnigen Platze in der Nähe des Standes eine Bienentränke aufrichten und zwar schon gleich am ersten Tage nach dem Reinigungsausfluge, damit die Bienen sich an diese Stelle gewöhnen. Dadurch wird manches Bienenleben erhalten werden, denn gar viele Wasserträgerinnen finden ihren Tod, indem sie in fließenden Gewässern ertrinken oder an feuchten Plätzen zertreten werden. Zur Herrichtung einer Tränke vergrabe man eine Kiste bis an den oberen Rand in die Erde, fülle dieselbe mit Sand und gieße soviel Wasser darauf, daß derselbe eben bedeckt ist. In das Wasser lege man Moos oder Holzschnitzel, damit die Bienen, hierauf ruhend, das Wasser aus dem Sande saugen können. Man kann auch einfach einen Tränktrog mit Schwimmdecke aus Teichrohr dort aufstellen. Da es aber im Laufe des Frühjahres so viele Tage giebt, an welchen keine Biene ihren Stock verlassen kann, sagt Störzer, so ist die einzig beste Weise, den Bienen das nötige Wasser zu jeder Zeit zur Disposition zu

stellen, einerlei, ob in der Zeit der tiefsten Winterruhe oder während der Zeit der Auswinterungsperiode und der Zeit des beginnenden Brutgeschäftes, die Einrichtung einer praktischen Tränke im Stocke selbst.

Neben der Tränke im Freien findet sich die Mehlfütterung. Man nimmt dazu Weizen= oder Roggenmehl, das man in alte leere Stülpkörbe in kleinen Häufchen mit einem Messer oder Löffel auflegt. Am besten scheint es mir, das Mehl in leere Waben zu streuen und diese in leere Körbe zu legen. Damit das etwa übrig gebliebene Mehl während der Nacht nicht feucht und klebrig werde, sind die Körbe abends zu bedecken oder unter Dach zu bringen. Um die Bienen anzulocken, legen wir in mehrere Stöcke mit einer Kandislösung gefüllte Waben, und sobald diese mit Bienen bedeckt sind, tragen wir sie in die leeren Körbe, welche die mit Mehl gefüllten Waben enthalten. Die Bienen tragen das Zuckerwasser nach Hause, kommen zurück und holen Mehl. Auf ähnliche Weise werden die Bienen zur Tränke gelockt, welche sich daneben befindet. Durch Anwendung von Honig wären die Bienen eher angelockt; aber es kommen dann auch gleich von Nachbarständen die Bienen herzu, was Gelegenheit zur Näscherei geben kann. Mir bereitet die Zeit der Mehlfütterung, welche sonst dem Imker wenig Freuden bietet, manche angenehme Stunde. Auch Nichtbienenzüchter, selbst solche, welche nie zu bewegen waren, eine halbe Stunde am Bienenstande zu verbringen, blieben manchmal längere Zeit neben dieser Einrichtung stehen und bewunderten mit mir die geschäftigen Sammlerinnen, welche das Mehl in kleinen Bällchen an den Hinterfüßen befestigten und damit ihrem Stocke zueilten. Die Mehlfütterung setzten wir stets so lange fort, bis die Bieuen keins mehr eintragen wollten. Dies geschah regelmäßig dann, wenn sie draußen reichlich Blütenstaub fanden.

Die Brutentwickelung erfordert aber nicht nur Honig, Pollen und Wasser, sondern auch Wärme. Es dürfen die Mooskissen, überhaupt jegliches Füllmaterial, aus der dritten Etage noch jetzt nicht entfernt werden. Häufig läßt sich der Bienenzüchter durch eine Reihe schöner Frühlingstage täuschen; er entfernt all dieses Schutzmaterial und glaubt, in dieser Hinsicht sei keine Gefahr mehr. Wie sehr hat er Unrecht! Gerade in dieser Zeit muß die äußerste Sorgfalt auf Warmhaltigkeit der Wohnungen verwendet werden. Die Bienen haben ihr Brutlager schon ziemlich ausgedehnt. Tritt wieder rauhe Witterung ein, so sehen sie sich in einem kühlen Stock

genötigt, die Brut zu verlassen, welche dann abstirbt. Nicht allein ist alles Futter, welches zur Erziehung dieser Brut verwendet worden, ohne Nutzen verbraucht, sondern es kann auch die Faulbrut entstehen. Anfänglich ist dies zwar nicht die bösartige, ansteckende Faulbrut. Sie kann es aber werden. Deshalb können wir nicht oft genug wiederholen: „Haltet im Frühjahr eure Stöcke recht warm!"

Die Faulbrut ist der Schrecken der Bienenzüchter; das Blut stockt dem Bienenvater bei Entdeckung derselben, heißt es in dem Lehrbuch von Witzgall und Felgentreu. Glücklicherweise kenne ich deren Schrecken bis jetzt nur vom Hörensagen, da ich nie die bösartige Faulbrut auf meinem Stande hatte. Diese Krankheit besteht darin, daß einem Volke die Brut faulig wird. Wenn die ungedeckelte Larve abstirbt und fault, dann ist in der Zelle meist ein weißer Brei. Wenn bereits gedeckelte Larven absterben, so fallen die Zellendeckel ein. Gewöhnlich enthalten dieselben ein kleines Loch. Es entweicht daraus ein Geruch, welcher dem fauler Eier ähnlich ist. Dieser verpestete Geruch nimmt mit dem Überhandnehmen der Faulbrut zu und verbreitet sich sogar außerhalb des Stockes. Die faule Brut trocknet zu einer schwarzen, zähen Masse ein, wovon die geplagten Bienen mit Aufbietung aller Kräfte Bröckchen losbrechen und vor das Flugloch schleppen. Wenn die Faulbrut diesen Grad erreicht, so wird sie in hohem Grade ansteckend nicht nur für alle Stöcke des eigenen Standes sondern auch für die benachbarten Stände. Sie kann übertragen werden durch Honig, Bau, Bienen, Werkzeuge, Bienenwohnungen u. s. w.

Die Ursachen dieser häßlichen Krankheit sind gar verschieden. Wie vorhin bemerkt, kann ein Umschlag in der Temperatur und rasch eintretende Kälte die Bienen nötigen, sich von der Brut zurückzuziehen. Die Folge davon ist abgestorbene Brut. Die in Verwesung übergehenden Leichen können Veranlassung geben zur eigentlichen Faulbrut. Auch durch schädliche Nahrungsmittel kann ein Absterben der Brut erfolgen. Witzgall und Felgentreu machen darauf aufmerksam, daß man auf unbewußte Weise durch Fütterung von amerikanischem Tannenhonig die Faulbrut in einen Stock verpflanzen kann. Derselbe enthalte oft noch Brutreste, die durch die Fäulnis, in welche diese Brut gerät, den Honig vergiften.

Nach der Theorie des Dr. Preuß besteht das Wesen der bösartigen Faulbrut nicht in gewöhnlicher Fäulnis, sondern diese wird bedingt durch die Anwesenheit kleiner Pilzformen, welche sich

durch Teilung und Sporen äußerst stark vermehren. Pastor Schönfeld hat diesen Pilz als Bacillus alvei bezeichnet. Fast zu gleicher Zeit machte Professor Dr. Kolbe in Leipzig die Entdeckung, daß die Salicylsäure die Eigenschaft besitze, dergleichen Pilzformen zu töten, während sie für den Tierkörper durchaus nicht schädlich sei. Hilbert hat daraufhin durch langjährige mühevolle Versuche festzustellen versucht, in welcher Weise die Salicylsäure zur Anwendung gelangen müsse, um eine sichere Zerstörung des Faulbrutpilzes zu bewirken. Dieselbe wurde innerlich und äußerlich benutzt. Sein Heilverfahren hat Hilbert u. a. im Jahre 1875 in der Eichstädter Bienenzeitung bekannt gegeben. Mittelst eines Bestäubers werden Brutwaben und Bienen mit in Wasser verdünnter Salicylsäure besprengt. Dieses nasse Heilverfahren hat Hilbert jetzt durch ein anderes ersetzt, indem er die Salicylsäure in rauchartiger Gestalt in den Stock bringt. In dem Buche von Witzgall und Felgentreu ist dieses Verfahren folgendermaßen beschrieben: Ein Blech- oder Porzellanschälchen zur Aufnahme der Salicylsäure ruht auf vier 20 cm. hohen Blechsäulen, zwischen welche eine Spirituslampe gestellt wird. Über diese Vorrichtung stülpt man ein Drahtgeflecht, dessen Maschen so eng sind, daß keine Biene hindurch kann. Die Räucherung wird dann auf folgende Weise bewerkstelligt: Man füllt das Schälchen mit 1 gr. pulverisierter Salicylsäure und stellt den Apparat mit brennender Spirituslampe direkt unter die Bienen im Bienenstocke. Damit die wohlthätige Wirkung nicht verloren geht, darf die Flamme nur so stark sein, daß die Säure nur verdampft, nicht verbrennt. Deshalb thut man auch gut, wenn man die Schale ein wenig mit Wasser befeuchtet, welches sich zuerst an die zu entgiftenden Gegenstände niederschlägt, und woran sich die darauf folgenden Salicyldämpfe besser heften. Die Maschen des Drahtcylinders müssen öfter gereinigt werden. Zum Abzug des keineswegs schädlichen Rauches muß oben im Stock eine Öffnung sein. Dieses Beräuchern wiederhole man 3—4 mal alle 4—6 Tage. Auf dieselbe Weise entgiftet man auch bienenwirtschaftliche Geräte von kranken oder vernichteten Stöcken. Vor der Entgiftung dürfen dieselben den Bienen ja nicht zugänglich sein. An den Tagen der Veräucherung füttere man fast täglich seine Bienen mit Salicylhonig oder Zuckerwasser, damit die Bienen zum Bauen genötigt werden. Auf $^1/_6$ Liter Honig oder Zuckerlösung sind 30 bis 50 Tropfen Salicylspiritus zu nehmen.

Einfacher und daher leichter auszuführen ist folgende Heilmethode, welche Gravenhorst in seinem Lehrbuch, Seite 129, angiebt. Statt der Salicylsäure wird als Heilmittel die gewöhnliche schwarze, zum Anstrich gebrauchte Karbolsäure verwandt, also nicht die gereinigte aus der Apotheke. Für zwanzig bis dreißig Pfennig bekommt man eine ganze Weinflasche voll. Sie wird äußerlich wie innerlich gebraucht. Man stoße sich weder an ihren starken Geruch noch an ihrer giftigen Eigenschaft. Finden sich in einem Stocke nur einige Zellen, die das charakteristische Zeichen der Faulbrut aufweisen, so nimmt man 1 Liter warmes Wasser und gießt einen Eßlöffel voll Karbolsäure hinein, rührt die Masse stark um und wäscht hiermit das Stand- oder Bodenbrett der betreffenden Wohnung vermittelst einer scharfen Bürste tüchtig ab, dadurch wird der Ansteckungsstoff der Krankheit, welcher sich unter dem Volke anhäuft und in den herabgefallenen faulen Larvenresten enthalten ist, vernichtet. Zugleich aber desinfiziert die verdunstende Karbolsäure auch das Wachsgebäude, die Bienen und die Wohnung. Dann wird dem Volke mehrere Abende hintereinander ein flüssiges Futter gegeben. Diesem mischt man auf 1 Liter Honig oder Zuckerwasser einen, höchstens zwei Tropfen Karbolsäure zu und rührt die Mischung beim Aufgeben auf den Futterteller stets stark um. Die Bienen nehmen das Futter ohne Zögern. In dieser Weise fährt man von acht zu acht Tagen fort, bis sich keine Spuren der Faulbrut mehr finden.

Innerliche und äußerliche Heilmittel müssen zu gleicher Zeit angewandt werden, damit die Pilzformen, welche Erreger der Faulbrut sind, nicht bloß am Außenkörper der Bienen und an den Bienenwohnungen sondern auch in den Eingeweiden der Bienen zerstört werden. Bereits zu Anfang dieses Jahrhunderts scheint man geahnt zu haben, daß innere Mittel zur Säfteverbesserung im Bienenleib geeignet seien, die Faulbrut zu heilen. In dem von Pfarrer Mieg in Landstuhl, Departement Mont-Tonnerre (Donnersberg) im Jahre 1806 herausgegebenen Bienenbuch wird auf Seite 154 und 155 der Faulbrut Erwähnung gethan und als Heilmittel das Ausschneiden der befallenen Brutwaben und Fütterung mit einer Mischung von Wein und Honig angegeben.

Als Heilmittel gegen die Faulbrut wird auch Kampfer empfohlen, den man mit Leinwandläppchen umwickelt in den Stock legt. Andere empfehlen Sublimat (Sublimat. corrosiv 0,20; Aqu. destillat. 500,00) zum Auswaschen der Wohnungen und Bestäuben

sämtlicher Waben. Ferner wurde, namentlich von Dennler, pulverisierter Kaffee als wirksames Heilmittel der Faulbrut bezeichnet. Alle verdächtigen Zellen sollen mit Kaffeepulver bestreut oder angefüllt werden; bei stark angegriffenen Stöcken wird dasselbe in alle Brutzellen eingestoßen, welche, da sie vollständig austrocknen, später leicht gereinigt werden können. Auch dürfe als vorbeugendes Mittel ein Zusatz von Kaffee zum Wasser der Bienentränke ganz vorzüglich geeignet sein.

Da man zur wirksamen Bekämpfung eines so schrecklichen Feindes, wie es die Faulbrut ist, mit dem nötigen Wissen ausgerüstet sein muß, so sollte jeder Bienenzüchter sich zum Preise von 1 Mark das Büchlein anschaffen: Die Faulbrut der Bienen, deren Wesen, Ursachen, Heilung und sichere Verhütung auf Grundlage eigener Forschungen mitgeteilt von Emil Hilbert, Gutsbesitzer in Maciejewo, Post Ottloschin, Kreis Thorn in Westpreußen.

Einen gefährlichen Feind finden unsere Völker in dieser Jahreszeit in den Bienen selbst. Diese finden jetzt wenig Nahrung draußen in Feld und Wald. Werden sie durch den Honiggeruch auf einen Stand gelockt, so suchen sie in die schwachbesetzten Stöcke einzudringen und den Honig zu naschen. Es sind die Raubbienen also keine besondere Sorte von Bienen. Alle Bienen sind Näscher und können Räuber werden zu einer Zeit, wo Honigtracht fehlt. Und doch sehen die Raubbienen ganz anders aus! Sie haben einen glänzend schwarzen Hinterleib. Auch scheinen sie viel schlanker zu sein als die anderen Bienen. Bei dem unstäten, hüpfenden Fluge, den sie bald vor diesem, bald vor jenem Flugloche ausführen, hängen die Füße lang herunter, gleichsam immer zum Sprunge bereit. Diese schwärzere Färbung der Raubbienen kommt daher, weil dieselben beim Eindringen in die feindliche Wohnung durch enge Ritzen und Spalten, beim Herumzerren mit den Verteidigern des angefallenen Stockes, beim Nachhausetragen des genaschten Honigs, wo sie von den Bienen des eigenen Stockes umkreist und beleckt werden, ihre Behaarung verlieren.

Gelingt der ersten Näscherin das Eindringen in einen schwach besetzten Stock, so saugt sie sich rasch voll Honig, eilt blitzschnell aus dem Flugloche, umkreist den Stock in engen, allmählich immer größeren entfernteren Kreisen und eilt dann ihrem Stocke zu. Von der getragenen Honiglast ermüdet, ruht sie auf dem Anflugbrette aus. Die wachehaltenden Bienen umkreisen sie; gleich reicht sie ihnen mit dem Rüssel Honig dar. Diese bringen andere

Bienen des Stockes in Aufruhr. Die erste Näscherin fliegt zu der entdeckten Honigquelle zurück, aber nicht allein. Sie bringt Begleiterinnen mit, welche ebenfalls versuchen, in den Stock einzudringen. Bald beteiligen sich alle Bienen des Stockes an diesem Raubgeschäfte. Aus einer Näscherin sind unzählige von Raubbienen geworden. Manchmal werden die Nachbarstöcke durch den Honiggeruch und durch das Summen der Raubbienen in Bewegung gebracht und suchen auch, ihren Teil an der Beute zu erlangen. Gewöhnlich läßt sich ein Volk aber nicht so ohne Gegenwehr ausplündern. Es entsteht dann eine starke Beißerei. Sieht das Volk sich endlich überwunden, so macht es mit den Räubern gemeinschaftliche Sache. Seine Bienen helfen den Honig in den Stock des Räubers tragen und ziehen mit dort ein. Die Königin bleibt mit einigen Bienen zurück und wird schließlich von fremden eindringenden Bienen getötet. Ist einmal der schwache Stock ausgeplündert, so wagen die Raubbienen sich an die stärkeren Nachbarstöcke, und es bleibt dann selten bei dem Verluste eines Volkes.

Deshalb soll der Bienenzüchter die Räuberei aus allen Kräften zu verhüten suchen. Schwache und weisellose Völker sollen nie auf dem Stande geduldet werden, denn diese sind es, welche den Raubbienen Zutritt gewähren. Ritzen und Spalten müssen stets an allen Stöcken verstopft sein; die Größe der Fluglöcher ist nach der Stärke des Volkes zu regeln; bei der Revision der Stöcke, beim Ordnen des Baues soll vorsichtig zu Werke gegangen werden; beim Füttern verzettle man keinen Honig in der Nähe des Standes, man füttere überhaupt bei Tage nicht mit Honig, besonders nicht mit erwärmtem Honig; kurz, man vermeide, irgendwie Wachsgeruch oder Honiggeruch auf dem Stande zu verbreiten, denn gewöhnlich lockt man sich aus einer oder der anderen Ursache die Näscher und Räuber selbst herbei.

Sollte dennoch einmal ein Anfang von Räuberei sich zeigen, so verkleinere man das Flugloch so sehr, daß die Besetzung und Verteidigung desselben leicht wird. Außerdem kann man an demselben eine Blende anbringen, welche den direkten Anflug hindert; etwa ein Stück Drahtsieb, das vorgestellt wird, unten einen engen Kanal als Zugang zu dem Flugloch lassend. Die Bienen des Stockes suchen diese Öffnung; die Raubbienen sind hastiger und prallen gegen das Drahtsieb an. Zu gleicher Zeit verkleinere man die Fluglöcher aller anderen Stöcke. Hilft das nicht, so verschließt man das Flugloch und bringt den beraubten Stock für einige Tage in ein dunkles, kaltes Zimmer. An die Stelle des-

selben setze man einen leeren Korb resp. Kasten, in welchen die Raubbienen frei eindringen können. Diese werden das Nutzlose ihres Beginnens bald einsehen und zu Hause bleiben. Falls der raubende Stock auf unserem eigenen Stande ist, sollen wir diesen auf einige Tage verschlossen in einen dunklen Raum stellen. Es kann vorkommen, daß die Räuberei so sehr zunimmt, daß uns schließlich kein anderes Mittel bleibt, als allen Stöcken auf einige Zeit einen entfernten Stand anzuweisen.

Ein sehr schlimmer Bienenfeind ist ferner die Wachsmotte. Es ist ein kleiner weißgrauer Nachtschmetterling, welcher seine Eier in die Wachstafeln oder in das Gemüll am Bodenbrett legt. Ein Teil der gegen den Herbst hin gelegten Eier überwintert. Im März und April entschlüpfen denselben die Maden. Diese nähren sich mit großer Gefräßigkeit von den Wachswaben, in welche sie sich einspinnen. In schwachen Stöcken können sie bis in die Brut gelangen, wo sie sich unter den Brutdeckeln, die Mittelwand durchfressend', aus einer Zelle in die andere begeben, ohne daß die Bienen sie fassen können. Diese Larven, Rangmaden, auch Randmaden genannt, können besonders schwachen Völkern und solchen, die im Verhältnis zur Volkszahl zu viel Bau haben, gefährlich werden. Es ist das also wieder ein Grund, nur starke Völker einzuwintern.



Fig. 45.
Die große Wachsschabe.

Da die Eier der Wachsmotte häufig im Gemüll auf den Bodenbrettern ausgebrütet werden, sollen wir stets für Reinlichhaltung der Standbretter sorgen und dies um so mehr, da auch die Bienenlaus, ein braunes Insekt von der Größe eines Mohnkörnchens, das es hauptsächlich auf die Königin abgesehen zu haben scheint, gewöhnlich in solchen Stöcken auftritt, wo nicht die notwendige Reinlichkeit herrscht.

Fig. 46.
Die Bienenlaus.

Unter den Stabilimkern giebt es noch immer solche, welche im Frühjahr allen Wabenbau bis ans Brutlager der Bienen ausschneiden. Von diesem Verfahren müssen wir durchaus abraten. Es sollen bloß Drohnenwachswaben und alte, verschimmelte Bienenwachswaben entfernt werden. Zur Aufführung eines neuen Baues brauchen die Bienen viel Honig; bei etwa eintretender Tracht wird die Honigaufspeicherung beeinträchtigt; ferner führen die Bienen zu dieser Zeit meistens nur Drohnen-

werk auf. Diese Nachteile kann man vermeiden, indem man den Bienen allen gesunden Bau beläßt.

Um die Wärme im Brutraum zusammenzudrängen, haben wir bei der Auswinterung der Mobilbeuten denselben eng begrenzt. Allmählich entwickeln sich jedoch die Völker, und es muß daran gedacht werden, den Brutraum zu erweitern. Anfangs April hängen wir den starken Völkern eine Wabe zu, nicht zwischen zwei Bruträhmchen — dazu ist es jetzt noch zu früh — sondern hinter die letzte besetzte Wabe. Später, wenn die Witterung wärmer wird und das Volk bereits sehr erstarkt ist, können leere Waben oder Rähmchen mit Mittelwänden zwischen zwei Brutwaben eingehängt werden. Der Honigverbrauch ist jetzt ein sehr starker, etwa 4 Pfund per Monat. Deshalb ist bei der zeitweiligen Untersuchung darauf zu achten, daß kein Honigmangel entstehe.

Außer der Erweiterung des Brutraums ist eine planmäßige Triebfütterung in Angriff zu nehmen, beides zum Zweck der Volksvermehrung. Eigentlich soll das die einzige Fütterung sein, welche im Frühjahr vorgenommen wird, da, wir wiederholen es, im Herbste alle Völker soweit aufgefüttert werden sollen, daß im Monat März und sogar in der ersten Hälfte April noch keine Fütterung nötig wird. Durch eine solche vorzeitige Fütterung werden die Bienen in Aufregung versetzt und zum Ausfluge gereizt, auch an solchen Tagen, wo die Witterung ungünstig ist. Dadurch gehen so viele Arbeitsbienen verloren, daß man schließlich nur Schwächlinge auf dem Stande hat. Der Anfang der Triebfütterung ist, je nach dem Jahrgang, gegen Ende April oder Anfang Mai zu machen, indem man eine in nächster Nähe des Brutlagers befindliche Honigwabe auf der, der Brut zugewendeten Seite entdeckelt. Nach einiger Zeit dreht man die Wabe um, nachdem man die andere Seite entdeckelt hat. Dann wird flüssiges Futter gereicht, etwa alle zwei oder drei Tage eine Portion von $^1/_4$ Pfund Honig mit Wasser aufgewärmt. Das Futter reicht man abends; morgens sind die Futtergeschirre zu beseitigen. Diese Fütterung geschieht am besten von unten, damit die Bienen veranlaßt werden, ihre Brut nach unten auszudehnen. Das Futtergeschirr wird unter dem Fenster hineingeschoben; es ist nicht ratsam, das Fenster oft herauszunehmen, weil dadurch eine zu große Verkühlung des Stockes eintreten würde (siehe Seite 37). Die Triebfütterung hat nur bei starken Völkern Erfolg. Sie wird bei Beginn der Schwarmzeit oder bei eintretender Honigtracht beendet.

Bei schwachen Völkern ist nur Sorge dafür zu tragen, daß dieselben recht warm gehalten werden. Durch Ausschlüpfen der jungen Brut werden dieselben so weit gestärkt, daß sie in den Stand gesetzt werden, eine weitere dem Auslaufen nahe Brutwabe zu belagern, welche aus einem starken Volke entnommen und jenem beigehängt wird. Diese Operation wird nach einer Woche wiederholt, und gegen Ende Mai werden keine Schwächlinge mehr auf dem Stande sein. Auch bei Körben läßt sich dieses Gleichmachen der Völker bewerkstelligen. Während eines schönen Flugtages, wo die Bienen reichlich Pollen eintragen, wird das schwache Volk mit einem starken versetzt. Weil alle Bienen beladen heimkehren, wird keine Beißerei stattfinden. Das Verstellen der Völker ist von jeher üblich gewesen. In dem Buche von Micq 1806 wird dasselbe besonders empfohlen. Die Hauptaufgabe des Züchters während dieser Zeit ist, wie Dahte sagt, mit allen seinen Kräften dahin zu wirken, daß alle Völker zur Haupttracht, beziehungsweise Schwarmzeit in vollkommener Zuchtfähigkeit, d. h. in voller Stärke und Gesundheit da stehen, um die Tracht in größtem Umfange auszubeuten und die nötigen neuen Kolonien liefern zu können.

Zu dieser Zeit tritt manchmal unter den Bienen eine Krankheit auf, Tollkrankheit oder Maikrankheit genannt. Pfarrer Kern beschreibt dieselbe folgendermaßen: „Wir treten im Mai an sonnigen, klaren Tagen vor einen bevölkerten Stock, die Jugend tummelt sich da auf dem Flugbrett herum, umkreist von den Hüterinnen, indes zum Flugloch die Trachtbienen aus- und einziehen. Mitten in dieser Bewegung sehen wir eine Biene, die auf dem Flugbrett sitzt und es eifrig hat, mit dem dritten Beinpaar die unteren Bauchringe zu fassen und zu streichen. Eine Zeitlang treibt sie das Geschäft, dann stürzt sie schnell aus ihrer Umgebung fort und fällt herunter auf den Boden. Hier dreht sie sich wie tanzend rasch im Kreisel, legt sich auf den Rücken und streicht mit den Beinen die untern Bauchringe, welche sie ausdehnt, dann wieder wie krampfhaft zusammenzieht. Endlich ermattet die Biene. Aber man sieht auch jetzt an den Bewegungen der Bauchringe, daß sie heftige Schmerzen empfindet. So bleibt die Biene am Boden liegen und erholt sich nicht mehr. Auch solche Bienen, die von draußen kommen und am Stocke anfliegen, werden von dieser Krankheit befallen. Man glaubte anfänglich, sie werde durch die Blüten des Mai hervorgerufen, durch Honig, der ein

Gift enthält und den die Bienen eingesogen. Auch hielt man manchmal diesen oder jenen Nachbarn oder Bienenfreund für boshaft genug, daß er den Bienen vergifteten Honig vorsetze. Die eifrig forschende Wissenschaft ist endlich dahinter gekommen, daß die Krankheit hervorgerufen ist durch die Larven im ersten Larvenzustand des bunten Maiwurmes. Diese Larven entschlüpfen den Eiern, die das Weibchen in Haufen in ein von ihm gegrabenes Loch gelegt hat und kriechen nun rasch in die Blüten der Esparsette, der Salbei, des Löwenzahn. Hier warten sie die Biene ab, welche kommt, den Honig zu schlürfen und schieben sich nun derselben unter ihre Bauchringe, bohren sich da fest, so daß sie schwer zu entfernen sind ..... Das Eindringen dieses Parasiten in den Bienenleib erklärt nun hinlänglich alle die an den Bienen beobachteten Bewegungen und Zuckungen, auch deren Verenden. Wenn die an dieser Krankheit leidende Biene im Stock verendet, so macht sich die Larve von ihr los und hängt sich einer andern Biene an. Ist aber die Biene außerhalb des Stockes verendet, so verliert die Larve ihre Nahrung und stirbt ebenfalls ab. Bienen, welche im Stocke verenden, sollen nicht hier liegen bleiben, sondern alsbald entfernt werden. Am besten ist, alle auf diese Weise verendeten Bienen zu verbrennen. Mit Anfang Juni treten die Larven des Maiwurms in den zweiten Larvenzustand über, dann hört die Krankheit auf. Obschon man nun die Ursache der Krankheit kennt, so kennt man doch kein Mittel, sie zu beseitigen."


Fig. 47.
Der bunte Maiwurm.

Das Lehrbuch von Witzgall und Felgentreu teilt das Resultat der von Hrn. Dr. Bennemann und stud. Hubner gemachten Untersuchung einiger erkrankten Bienen mit, welches lautet: „In dem Hinterleib der Bienen wurde eine Menge Sporen entdeckt, welche von niederen Pilzen (Zygomycetes) stammen, und aus denen sich erfahrungsgemäß auf geeignetem Boden wieder solche entwickeln. Nach einigen Tagen waren die Bienenleichen mit feinen grauen Fäden bedeckt; namentlich drängten sich dieselben dort hervor, wo zwei Hinterleibsringe zusammenstoßen. Es war dies ein schon durch die Körperhaut gedrungener Pilz und zwar ein Schimmelpilz (Mucor moceolo). Bald bildeten sich an den grauen Fäden winzig kleine Behälter (Sperungien), in welchen

schnell wieder ebensolche Sporen entstanden, wie anfangs in den toten Bienen aufgefunden wurden." — Die Verfasser glauben nun, die Ursache in dem von fauligen Pfützen hergeholten Wasser suchen zu müssen. Nach einem heftigen Regen lasse die Krankheit deshalb nach, weil dadurch die im Freien vorhandenen Schimmelpilze und ihre Sporen meist vernichtet werden. Wie man sieht, werden mit dem Namen Maikrankheit zwei verschiedene krankhafte Zustände bezeichnet, wovon der eine durch die Larve des bunten Maiwurmes, der andere durch einen Schimmelpilz hervorgerufen ist.

Hr. M. Sauter, Redakteur der „Pfälzer Bienenzucht", veröffentlicht in der Illustrierten Bienenzeitung von Gravenhorst seine Erfahrungen über die Maikrankheit und empfiehlt den Bienen gesalzenes Zuckerwasser zu reichen.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, wird der Bienenzüchter in den ersten Frühjahrsmonaten sein Hauptaugenmerk darauf richten, seine Völker vor Schaden zu bewahren durch Bekämpfung gewisser Feinde und Krankheiten, welche in dieser Zeit besonders gefährlich sind. Wir sind jedoch weit entfernt, hier alle Feinde der Biene namhaft gemacht zu haben; für das Weitere müssen wir den geneigten Leser auf den Abschnitt „des Imkers Winterabende" verweisen.

Die Vermehrung der Bienenvölker durch Schwärme.

Förderung der Brutmehrung durch Triebfütterung und Verstärkung der schwachen Völker durch bedeckelte Brutwaben aus starken Völkern, das wird im Monat Mai unser Hauptbestreben sein. So wie sich aber im Stock die Volksmenge vermehrt und so groß wird, daß der Raum kaum mehr alle fassen kann, erwacht im Volke der Vermehrungstrieb, welcher darin besteht, das Geschlecht durch Schwärme fortzupflanzen.

Dieser Trieb äußert sich zuerst im Erbauen von Drohnenwaben und Erbrüten von Drohnen. In dieser Beziehung wird der Imker dem Naturbetrieb der Bienen nicht freien Spielraum lassen. Wozu die Tausende von Drohnen, welche den ganzen Sommer hindurch Honig zehren, da doch zur Befruchtung einer jungen Königin streng genommen nur eine notwendig ist! Wir

lassen deshalb im Brutraum nur Arbeitsbienenwachs nebst einer Handbreit Drohnenwachs an einer Wabe. Völker, welche noch bauen sollen, erhalten künstliche Mittelwände zum Ausbauen.

Dauert die günstige Witterung fort, so werden gegen Mitte Mai oder Ende Mai Weiselzellen angesetzt, acht, zehn, auch mehrere noch, in einem Stock. Alle werden von der Königin mit Eiern besetzt. Es finden sich also dann in einem Stocke die drei verschiedenen Bienenwesen und die drei verschiedenen Zellenarten vor. Nachstehende Figur aus dem „Illustrierten Handbuch der Bienenzucht von Witzgall und Felgentreu“, Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart, zeigt uns eine Wabe mit den verschiedenen Zellenarten.

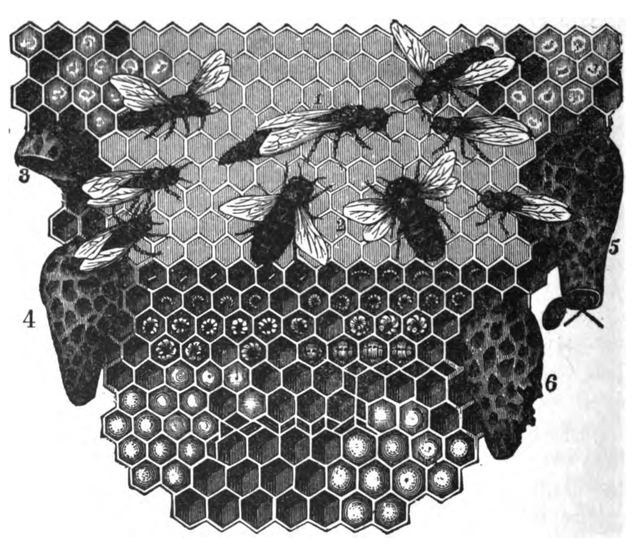


Fig. 48. Wabe mit den verschiedenen Zellenarten.

1. Bienenkönigin; 2. Drohnen; die übrigen Bienen sind Arbeiterinnen auf Arbeiterzellen sich bewegend; 3. Weiselnäpfchen; 4. bedeckelte Königszelle; 5. geöffnete Königszelle mit momentan schlüpfender Königin; 6. aufgerissene Königszelle. Die mit Eiern bestifteten und mit Maden besetzten kleineren Zellen sind Arbeiterzellen, die noch kleineren unregelmäßigen und eingefügten sind Übergangszellen; die größeren sechseckigen sind Drohnenzellen. Die Entwickelung der Königszellen ist unter 3, 4, 5 und 6 dargestellt.

Ist ein Volk in den Vorbereitungen zum Schwärmen so weit vorgeschritten, daß die ersten Weiselzellen bedeckelt sind (siehe Zelle 4 in vorstehender Figur), so wird die Königin unruhig und beschränkt die Eierlage. Die Schwarmunruhe ergreift auch die Arbeitsbienen, und an einem freundlichen Tage verläßt die Königin mit einem Teil der Arbeitsbienen und einer Partie Drohnen, — wenn flugbare bereits vorhanden sind — den Stock, um eine neue Kolonie zu gründen. Es ist das der Erstschwarm oder Vorschwarm. Derselbe hat die alte befruchtete Königin. Sobald dieser Schwarm in eine Wohnung gebracht ist, wird die Königin sogleich mit der Eierlage beginnen, falls der Bienenzüchter Vorbau gegeben. Nach 21 Tagen wird in diesem neuen Stock bereits die erste Brut reif sein, und es mehrt sich rasch das Volk.

Wir können nicht umhin, hier auf eine sinnreiche Erfindung der Neuzeit aufmerksam zu machen, welche dem Bienenzüchter den Schwarmabzug anmelden soll. Beßler schreibt darüber im „Württemb. landw. Wochenblatt“:

Der Glanzpunkt aller Bienenzucht ist die Schwarmzeit. So groß aber die Freude des Bienenvaters beim Anblick des Abmarsches eines Schwarmes ist, so unangenehm ist es für ihn, wenn nach tagelang vergeblichem Warten der Schwarm plötzlich aufbricht und durchbrennt und der Bienenvater das Nachsehen hat.

Ein intelligenter Jünger der Bienenzucht, A. Lederer in Schorndorf, ist nun auf den Gedanken gekommen, die Elektrizität in den Dienst der Bienenzucht zu stellen und einen elektrischen Schwarmmelder zu konstruieren, um dem Imker sowohl die Verdrießlichkeit des Wartens als auch die beträchtlichen Zeit- und Schwarmverluste zu ersparen.

Auf der im September 1887 in der Gewerbehalle in Stuttgart veranstalteten Bienen-Ausstellung wurde der Schwarmmelder in Thätigkeit gesetzt und bekanntlich ist die Erfindung daselbst als eine sehr sinnige bezeichnet und mit einem I. Preise prämiiert worden.

Die Konstruktion des Schwarmmelders ist eine sehr einfache. Ihr Prinzip beruht auf dem massenhaften Herausströmen der Bienen aus ihrer Wohnung beim Schwärmen. Eine leicht bewegliche, vor der Flugöffnung angebrachte Klappe wird bei dem Schwarmakt von den Bienen von selber auswärts gedrückt, stellt hierbei den Schluß des elektrischen Stromes her und sofort ertönt die Signalglocke, die im Wohnhause angebracht mit der Einrichtung

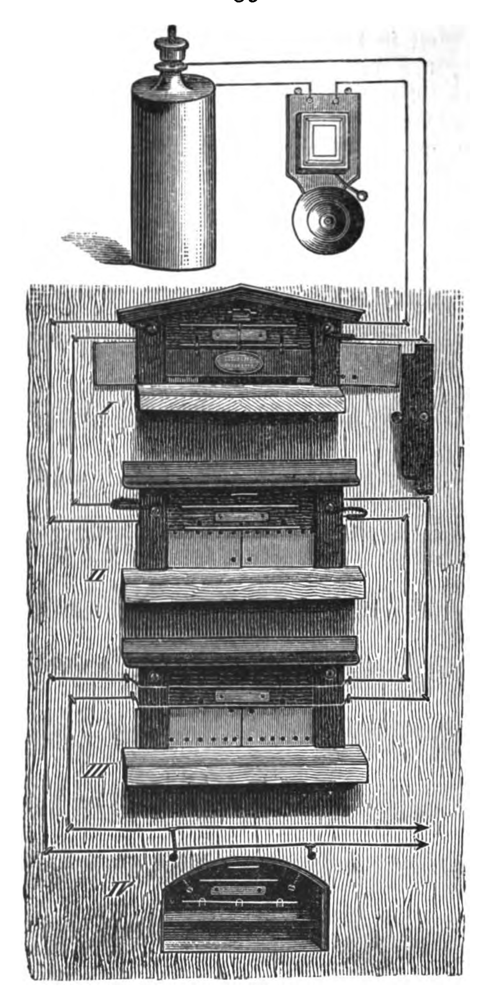


Fig. 49. Elektr. Schwarmmelder.

I. II. III. IV. Die verschiedenen Modelle.

Bei I ist noch eine Vorrichtung zur Verhinderung der Räuberei und ein verstellbares Flugbrett angebracht. IV ist für Bienenkasten mit Nischen bestimmt.

am Stande durch Drahtleistung in Verbindung steht. Weder ein rascher Flug auf Tracht, noch ein Vorspielen oder Vorliegen vermag die Glocke zum Ertönen zu bringen. Nur der Schwarmakt allein vermag dies zu bewirken. Die Einrichtung kann durch Hinzufügen einer zweiten Klingel, zweier Mikrophon- und Hörapparate ohne beträchtliche Kosten zu einer Telephonanlage ergänzt werden, die den Verkehr vom Bienenstand mit der Wohnung leicht und schnell ermöglicht.

Herr Lederer hat die Anfertigung des Schwarmmelders dem Elektrotechniker L. Schneider in Nürnberg übertragen. Die Kosten für Beschaffung des Apparates sind unerheblich, so daß wohl die meisten Imker sich eine solche Auslage erlauben können.

In dem abgeschwärmten Stock, Mutterstock genannt, befindet sich nach dem Auszug des Vorschwarmes keine Königin, wohl aber sind darin bedeckelte und unbedeckelte Weiselzellen. Durch das tägliche Auslaufen von jungen Bienen wird das Volk bald wieder recht stark, und es erhält und vermehrt sich der Schwarmtrieb. In der Regel wird die erste königliche Nymphe reif werden am achten oder neunten Tage nach dem Abzuge des Vorschwarmes. Sobald das geschehen, beißt sie eine Ritze in den Zellendeckel und giebt Töne von sich, die wie „quah, quah“ klingen. Durch diese Töne will die junge Königin anfragen, ob sie die alleinige ihres Geschlechtes im Stocke sei. Wenn auf mehrere Fragetöne keine Antwort erfolgt, so schneidet sie den Zellendeckel kreisrund bis auf eine kleine Stelle ab (siehe Figur 48, Zelle 5) und kriecht aus unter das Volk. Dort stößt sie auf andere bedeckelte Weiselzellen und sucht die königlichen Nymphen herauszureißen, denn die Natur hat den Königinnen gegenseitigen tötlichen Haß angeschaffen, und es können zwei derselben nicht nebeneinander im Stocke sein. Die schwarmlustigen Bienen schützen die Weiselzellen vor der jungen Majestät. Während des letzten Sommers hatte ich in einem Kasten die mit Weiselzellen besetzte Wabe absichtlich ans Fenster gehängt und daraufhin ein Mooskissen hinter das Fenster gebracht. Als die erste Königin ausgeschlüpft war, gewährte es den Schülern der Ackerbauschule eine wahre Freude zu sehen, wie dieselbe von Zeit zu Zeit sozusagen wütend auf die Weiselzellen losgerannt kam, um die königlichen Nymphen zu zerstören, wobei die Bienen sie manchmal bei den Flügeln packten und gleichsam mit Gewalt von den Zellen entfernten.

Die ausgeschlüpfte Königin wird immer unruhiger und fängt

an zu tüten, d. h. sie stößt Töne aus, welche den Klang von tü=ht, tüt, tüt haben. Unterdessen werden andere Königinnen reif und lassen die quakenden Fragetöne vernehmen, worauf die freie Königin mit Tüten antwortet. Erstere wagen sich nicht aus ihren Zellen hervor, aus Furcht von der freien Königin abgestochen zu werden. Nachdem das Tüten und Quaken einen oder zwei Tage gedauert hat, zieht an einem schönen Tage die junge Königin mit einem Teil der Arbeitsbienen und Drohnen aus. Ein solcher Schwarm heißt Nachschwarm. Während des Schwarmauszugs verlassen auch quakende Königinnen ihre Zellen und schwärmen mit aus. Deshalb haben die Nachschwärme oft mehrere Königinnen, welche aber bis auf eine getötet werden.

Im Mutterstock kriecht unterdessen wieder eine junge Königin aus, und, falls die Schwarmlust im Volke noch nicht erloschen ist, dauert das Tüten und Quaken fort, bis alle Schwärme abgestoßen sind. Dann werden die noch in den Zellen sitzenden Königinnen herausgerissen und aus dem Stocke geschafft.

Das ist der Hergang des natürlichen Schwärmens. Manchmal wird durch schlechte Witterung die Schwarmlust im Volke unterbrochen. Dies kann geschehen vor oder nach dem Abzug des Erstschwarmes. Es werden dann die Weiselzellen aufgerissen (siehe Figur 48, Zelle 6) und die königlichen Nymphen entfernt. Eine an der Seite aufgerissene Weiselzelle zeigt an, daß die Nymphe von den Arbeitsbienen ausgerissen worden ist; eine regelrecht am Zellendeckel geöffnete beweist, daß die junge Königin ausgeschlüpft ist.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, kündigen sich die Nachschwärme an durch das Tüten der jungen Königinnen. Sichere Anzeichen für das Abziehen eines Vorschwarmes giebt es wenige. Ein solches Zeichen ist das Vorhandensein von besetzten oder gar schon bedeckelten Weiselzellen. Wenn sich dann an einem schönen Vormittage die vorliegenden Bienen plötzlich in den Stock zurückziehen, so ist das ein Anzeichen des Schwarmauszuges. Sie saugen sich schnell voll Honig, den sie mit auf die Reise nehmen. Die Vorschwärme fallen gewöhnlich zwischen 10 Uhr vormittags bis 1 Uhr nachmittags. Nachschwärme sind nicht so wählerisch in Bezug auf die Tageszeit.

Auf unserem Stande haben wir in den letzten Jahren nur sehr wenig Naturschwärme erhalten. Diese wurden meistens eingefangen mittelst des Schwarmbeutels, der im Augenblicke des

Schwarmauszuges an den schwärmenden Stock angelegt und mit eisernen Stiften festgesteckt wurde. Er besteht aus einem 90 cm langen Kanal aus Futtergaze, der etwa 25 cm Durchmesser hat und durch Ringe von spanischem Rohr ausgespannt erhalten wird. So wie der ganze Schwarm in den Fangbeutel eingezogen ist, wird das offene Ende zugebunden und darauf der Sack im Schatten eines Baumes aufgehängt, bis der Schwarm sich beruhigt hat. Darauf wird er in die dazu bestimmte Wohnung geschüttet. Durch Anwendung des Schwarmbeutels erspart man sich viele Zeit und Mühe; auf größeren Ständen ist derselbe besonders nützlich, um das Zusammenfallen von Schwärmen zu verhüten. Die Anwendung des Schwarmsackes wird bereits empfohlen in dem 1775 erschienenen Buch von Beckmann und besonders in dem von Pfarrer Micq, 1806. Der Schwarmsack ist eine Erfindung Janscha's, gewesenen k. k. Bienenzuchtlehrers in Wien († 1774).

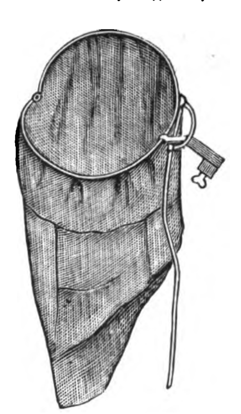


Fig. 50.
Schwarmfangbeutel.

Läßt man den Schwarm frei ausziehen, so tummeln sich die Bienen mit dem fröhlichen Schwarmton eine Zeitlang in der Luft herum und legen sich dann an einem Strauche oder Baumast in Traubenform an. Wie der Schwarm in den Fangkorb gebracht wird, können wir des beschränkten Raumes wegen hier nicht beschreiben. Übrigens ist Vorzeigen besser als Beschreiben. Um Schwärme einzufangen, welche sich an hohe Bäume angelegt haben, bedient man sich eines Schwarmfangbeutels mit Zugklappe (Fig. 50), der sich an eine Stange befestigen läßt. Um den im Fangkorb angesammelten Schwarm in eine Mobilbeute zu bringen, stößt man den Bienenklumpen mit einem kräftigen Ruck auf einen Bogen glatte Pappe, den man in schräg nach innen abfallender Richtung in den Kasten gebogen hat. Höchst praktisch ist ein zu diesem

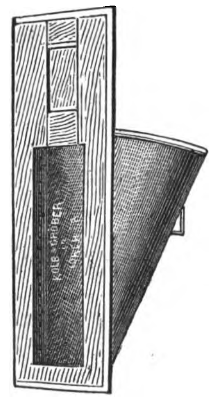


Fig. 51.
Schwarmtrichter.

Zwecke angefertigter Schwarmtrichter, den wir, wie die andern nebenstehenden Geräte von Kolb und Gröber bezogen haben. Ein Gehilfe wird die herabfallenden Bienen mittelst der Schwarmspritze etwas anfeuchten, damit dieselben sich nicht gleich wieder in die Lüfte erheben. Den Schwarmtrichter kann man auch mit Deckel und Blechschieber versehen erhalten. Die Schwarmspritze, welche auf



Fig. 52. Schwarmspritze.

keinem Stande fehlen soll, dient nicht nur dazu, den in der Luft kreisenden Schwarm zum Anlegen zu bewegen, sondern kann bei manchen Verrichtungen am Bienenstande nützlich sein, da die Bespritzung mit Wasser stets beruhigend auf die Bienen wirkt.

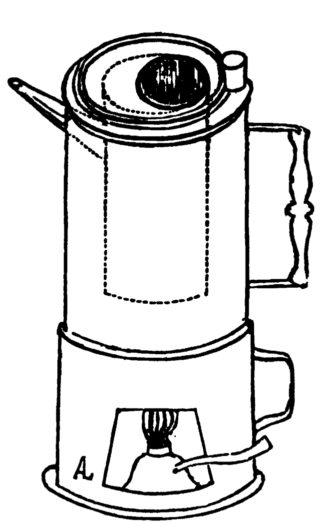


Fig. 53. Wabenlöter von Dietrich.

Die zur Aufnahme des Schwarmes bestimmte Mobilwohnung muß vorher dazu eingerichtet, d. h. mit den nötigen Waben und Wabenanfängen ausgestattet sein. Zuerst giebt man dem neuen Volke nur soviel Raum, als die Bienen gleichzeitig herunterbauen können. Dieser Raum wird durch die eingesetzte Glasthüre begrenzt. Erst wenn die Bienen alle Anfänge fast bis zu Ende geführt haben, wird der Raum durch Zusetzen von neuen Wabenanfängen erweitert. Als Vorbau kann man größere Wabenstücke oder Streifen von künstlichen Mittelwänden benutzen. Zum Ankleben der Anfänge an die Wabenträger haben wir stets Wachs benutzt. Manche Bienenzüchter verwenden auch dazu ein Gemisch von Wachs und Harz oder Kolophonium. Beim Ankleben der Kunstwaben legen wir in das Rähmchen ein Brettchen, das etwas weniger als halb

so dick ist wie der Wabenträger und genau ins Rähmchen paßt. Auf dieses Brettchen wird die einzuklebende Mittelwand gelegt und vermittelst eines Wabenlöters geschmolzenes Wachs am Berührungspunkte von Kunstwabe und Wabenträger eingegossen. Häufig haben wir auch die vorher in der Sonne oder am Feuer erwärmten Kunstwaben bloß an den Wabenträger mit einem Messer oder einem glatten Hölzchen angerieben.

Der eingebrachte Schwarm wird auf den Stand gestellt und während der ersten Tage überwacht, weil es vorkommen kann, daß ein solcher Schwarm wieder auszieht. Ferner muß der Bienenzüchter recht sorgfältig die Ausführung des Wabenbaues überwachen und leiten, damit jedes Rähmchen regelrecht ausgebaut werde. Sobald ein Schwarm anfängt, Drohnenwachs zu bauen, wird man nicht mehr Wabenanfänge, sondern ganze Mittelwände einhängen, um die Bienen zu nötigen, Arbeitsbienenwachs aufzuführen. Diese Bemerkung bezieht sich nur auf die Vorschwärme, da die Nachschwärme mit junger Königin im ersten Jahr nie Drohnenwachs bauen. Tritt ungünstige Witterung ein, nachdem ein Schwarm eingeschlagen ist, so muß derselbe gefüttert werden. Überhaupt ist die Fütterung der jungen Schwärme bei spärlicher Tracht sehr anzuraten, damit dieselben schnell ihren Bau aufführen und gehörig Brut ansetzen.

Außer den Nachschwärmen haben noch die abgeschwärmten Mutterstöcke eine junge unbefruchtete Königin. Diesen beiden Arten von Stöcken ist daher eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen. In den ersten Tagen ihres Lebens wird die junge Königin in den schönen Mittagsstunden ihren Begattungsausflug halten. Es muß deshalb vor dem Stande alles vermieden werden, wodurch dieselbe bei der Rückkehr irre gemacht werden könnte. Bei einem solchen Stock darf nichts am Flugbrette verändert werden; auch soll der Bienenzüchter nicht im Flug gerade vor demselben stehen, denn wenn die Königin in einen Nachbarstock geraten würde, so wäre es um ihr Leben geschehen. Die Begattung findet statt in der Luft durch Verhängung mit einer Drohne.

Wird ein solches Volk an einem der nächsten Tage unruhig, kommen die Bienen aus dem Flugloch herausgestürzt und laufen suchend am Flugloch umher, so ist die Königin verloren gegangen. Man giebt demselben sofort eine andere Königin, welche man in einem Weiselhäuschen in den Stock einstellt. Am nächsten Morgen kann man dieselbe freilassen. Sollte man nicht eine Königin zur

Hand haben, so kann man eine der Reife nahe Weiselzelle aus einem andern Stock entnehmen und dem Volk zusetzen. Falls die Befruchtung glücklich geschehen ist, wird die junge Königin am dritten oder vierten Tage mit der Eierlage beginnen. Die Völker mit jungen Müttern werden in Zwischenräumen von mehreren Tagen untersucht, bis man sich überzeugt hat, daß die Eierlage regelrecht aufgenommen ist.

Die Schwarmzeit ist für den Stabil-Imker die angenehmste Zeit des Bienenjahres. Das Ausziehen eines Schwarmes gewährt ihm eine viel größere Freude als die Honigernte vom stärksten Volke.

„Und wenn die Frau auch noch so zankt,
„Der Imker am Bienenstand nicht wankt.
„Verdirbt auch's Fleisch, wird die Suppe kalt,
„Es hält ihn am Stande mit Allgewalt!
„Fromm lauscht er der lieblichen Melodie
„Tü, tü, qua, qua, tü, tü, tü, tü, —
„Jetzt kommt der Schwarm, den Beutel vor
„Hinein schwimmt lustig der summende Chor.
„Gab's Stiche auch, daß Gott erbarm,
„Der Imker ist reicher um einen Schwarm."

So heißt es in Witzgalls Bienenkalender, Jahrgang I. Leider läßt sich mancher Bienenzüchter trotz gemachter bitterer Erfahrungen durch diese Imkerfreude hinreißen, alle Schwärme aufzustellen. Das ist, wir haben es wiederholt in den Versammlungen unserer Bienenzüchtervereine ausgesprochen, bis dahin der größte Hemmschuh für die Entwickelung der inländischen Bienenzucht gewesen. In gewissen Kantonen bedeutete das in manchen Jahren den Ruin der Bienenzucht.

Im Gutlande fällt die Schwarmzeit von Ende Mai bis Ende Juni. Mit dem Monat Juni geht aber dort auch die Haupttracht zu Ende. Während der kurzen Trachtperiode, welche noch folgt, können diese kleinen Nachschwärme und die zu sehr geschwächten Mutterstöcke nichts Erhebliches leisten, weil es an der nötigen Volksmenge fehlt. Wenn das Jahr nicht ganz günstig wird, so wird keines dieser Völker einwinterungsfähig. Häufig versuchen unsere Bienenzüchter es doch mit der Einwinterung solcher Stöcke; die meisten derselben erleben aber das Frühjahr nicht. Dann heißt es kurz: Mit der Bienenzucht ist es nichts.

Im Ösling dauert wohl die Tracht länger, ja sie beginnt eigentlich erst Ende Juni, aber die Schwarmzeit fällt dort auch

in die Monate Juni und Juli, so daß die vielen kleinen Nachschwärme auch dort keinen Nutzen geben können. Wir wollen deshalb unsern luxemburgischen Bienenzüchtern wiederholt empfehlen, die Schwärme auf eine geringere Zahl zu beschränken und Schwärme wie Mutterstöcke in größerer Stärke zu halten.

In Mobilwohnungen verhindert man das Nachschwärmen, indem man alle Weiselzellen bis auf eine zerstört. Im Stocke mit unbeweglichen Waben ist das Zerstören der Weiselzellen nicht leicht ausführbar, weil man nicht zu denselben gelangen kann. Friedrich Wilhelm Vogel empfiehlt in seinem Werke „Die Honigbiene“ folgendes Verfahren, um die Nachschwärme zu verhindern. „Sobald es im Korbe tütet und quackt, nehme man ihn, stelle ihn aufs Haupt, setze einen leeren Stock, Mündung auf Mündung, darauf und verbinde den Bienen alle Ausgänge mit einem Tuche. Klopft man nun etwa 12 bis 15 Minuten mäßig am untern Stocke, so läuft die freie Königin mit einem großen Teile des Volkes in den aufgesetzten leeren Korb. Den Mutterstock stellt man nun wieder auf die alte Flugstelle, den aufgesetzten Korb mit den Bienen aber neben, hinter oder unmittelbar über den Mutterstock. Dem dadurch geschwächten Mutterstocke vergeht sofort alle Schwärmlust, und am andern Morgen findet man die überflüssigen Königinnen und königlichen Nymphen tot vor dem Stocke. Die Bienen der leeren Wohnung fliegen größtenteils dem Mutterstocke zu; es bleibt nur ein winziges Völkchen bei der Königin zurück, das man, nachdem man die Königin weggenommen hat, dem Muttervolke zurückgiebt.“

Als ich noch den Bienenstand meines Vaters bewirtschaften half, haben wir folgendes Verfahren eingeschlagen: Den Nachschwarm brachten wir in einen leeren Korb und stellten ihn bis zum folgenden Tage auf. Unterdessen waren die überflüssigen Königinnen aus dem Mutterstocke herausgeworfen worden. Der Nachschwarm wurde mit einem heftigen Ruck vor den Mutterstock auf ein Brett gestoßen und darauf der Bienenklumpen mit Wasser bespritzt. Dann ließen wir die Bienen reihenweise in den Mutterstock wieder einkehren. Sobald die Königin sich zeigte, wurde sie weggefangen. In den letzten Jahren verfuhren wir noch anders. Der Nachschwarm a wurde aufgestellt. Der Nachschwarm b, welcher am folgenden Tage fiel, wurde, nachdem die Königin ausgefangen, dem Mutterstock A zugeteilt, der die Bienen ohne Beißerei annahm, weil er auch eine junge Königin besitzt. Einige

Tage später fällt der Nachschwarm c und wird auf ähnliche Weise dem Mutterstocke B zugeteilt. Bei Fortsetzung dieses Verfahrens bleibt schließlich der Stock, der zuletzt schwärmt, geschwächt, weil ihm kein Schwarm zugeteilt werden kann. Es wird jedoch nicht schwer halten, denselben später auf irgend eine Weise zu verstärken.

Da das natürliche Schwärmen nicht immer zu der Zeit geschieht, welche für das weitere Fortkommen der beiden Völker am günstigsten ist, da auch mancher Bienenzüchter, der nur einige Völker besitzt, nicht Zeit hat, täglich den Schwärmen aufzulauern, so sucht man auf künstliche Weise das Vermehren der Völker zu bewerkstelligen. Obschon im allgemeinen behauptet wird, daß der Anfänger sich nicht mit der künstlichen Vermehrung befassen soll, so muß ich doch hier den Kunstschwärmen das Wort reden. Wie bereits gesagt, haben wir auf unserem Stande seit mehreren Jahren größtenteils durch Kunstschwärme vermehrt. Für Lehrer, welche während der Tagesstunden, wo die Naturschwärme ausziehen, nicht am Stande sein können, ist das Herstellen von Kunstschwärmen von großem Vorteil. Dasselbe beruht auf dem Satze, daß aus jedem Arbeitsbienenei eine Königin erbrütet werden kann.

Es ist das keine Erfindung der Neuzeit. Bereits im Jahre 1775 schreibt Beckmann wörtlich: „Um so bald als Bienenblumen vorhanden sind, Schwärme zu erhalten, um einen übermäßig besetzten Korb zu zerteilen, und um das ungewisse Abfliegen der Schwärme zu vermeiden, macht man Ableger, oder veranlasset einige in einen Kasten oder Korb abgesonderte Bienen, aus den ihnen mitgegebenen Bruttafeln, sich einen Weisel zu erzeugen. Die Kunst, Ableger zu machen, hat H. Schirach zuerst im Jahr 1761, in seiner „Oberlausitzer Bienenvermehrung“ bekannt gemacht und sie hernach auf mancherlei Art verbessert. In Oberlausitz, in Krain, in Griechenland, auch bei den römischen Landwirten, ist sie längst üblich gewesen, auch, wenigstens seit vielen Jahren, schon in der Grafschaft Lingen. Nach meiner eigenen Erfahrung muß ich diese Art der Vermehrung, für möglich und nützlich, wiewohl nicht für so allgemein nützlich, als einige sie angeben wollen, erklären.“

Das Herstellen eines Kunstschwarmes läßt sich dann ausführen, wenn ein Volk stark genug ist, um in zwei Völker geteilt zu werden. Das „Wie“ wird jeder denkende Imker nach den gegebenen Umständen in jedem einzelnen Falle bestimmen müssen.

Sehr häufig verfahren wir auf folgende Weise: Zur Aufnahme des Schwarmes wird ein Kasten mit einigen leeren Waben und Wabenanfängen ausgerüstet. Der Kasten A, welcher das zu teilende Volk enthält, wird während der Flugzeit geöffnet und die Rähmchen ausgenommen. Die herausgenommenen Rähmchen werden in den Wabenknecht eingehängt.

Bei einiger Übung wird man bald die Königin gefunden haben. Sie findet sich auf einer Wabe, welche unbedeckelte Brut und Eier enthält. Die Königin lasse ich mit den auf der Wabe sitzenden Bienen in den mit Rähmchen versehenen Kasten laufen und stelle diesen Kasten gleich an die Stelle des Volkes, dem ich die Königin entnommen. Alle vom Felde heimkehrenden Trachtbienen kehren ein zu ihrer Königin, welche sogleich auf den eingehängten leeren Waben mit der Eierlage beginnt. Dem Kasten A hänge ich alle Rähmchen wieder ein und gebe demselben einen neuen Platz. Diesem Volk muß ich während einigen Tagen Wasser reichen, weil alle Flugbienen an die alte Stelle zurückkehren. Es wird gleich Weiselzellen ansetzen und aus vorhandenen Eiern junge Königinnen erbrüten.

Einem Lehrer-Bienenzüchter, der etwa sechs Völker in Mobilwohnungen hat und nie eine größere Anzahl aufstellen will, würde ich raten, gar keinen Schwarm, auch keinen Kunstschwarm anzunehmen. Gegen Ende Mai oder Anfang Juni, sobald seine Völker stark entwickelt sind, wird er an einem schönen Tag auf oben angedeutete Weise alle Königinnen ausfangen und dieselben töten. Alle Völker werden sofort Weiselzellen ansetzen. Nach acht oder neun Tagen werden alle Völker untersucht und die Weiselzellen bis auf eine zerstört, wenn man keinen Schwarm haben will. Um sicherer zu gehen, lasse man in zwei Kasten zwei Weiselzellen in jedem. Wenn diese Völker einen Schwarm abgeben, so erhält man dadurch eine junge Königin für den Fall, wo eine derselben aus den anderen Kasten beim Befruchtungsausfluge verunglücken sollte. Völker, welche auf diese Weise behandelt werden, liefern stets eine reiche Honigernte, weil dieselben zur Zeit der Haupttracht keine Brut zu pflegen haben und doch volksstark sind.

Auch bei der Korbbienenzucht ist es leicht, Kunstschwärme anzufertigen. Es geschieht das durch das Abtrommeln. Es versteht sich von selbst, daß das Abtrommeln nur vorgenommen werden kann bei Stöcken, welche so volkreich sind, daß die Bienen alle Wabengassen bis auf das Standbrett herab und dieses selbst

dicht belagern. In der Wahl der Tagesstunde braucht man beim Abtreiben nicht ängstlich zu sein. Wir wählen dazu stets die Zeit des starken Fluges. Während des Abtrommelns wird ein leerer Korb an die Stelle gesetzt, damit die vom Felde heimkehrenden Bienen sich darin aufhalten können, bis die Operation zu Ende ist. Der abzutrommelnde Stock wird aufs Haupt gestellt; auf denselben kommt Mündung auf Mündung ein leerer Korb zu stehen. Durch eiserne Klammern werden dieselben aneinander befestigt. Da wo beide Körbe aneinanderstoßen, wird ein Bienenstrick umwickelt. Mit der flachen Hand fängt man am Kopfe des unteren Korbes an zu klopfen. Nach einigen Minuten klopft man etwas höher und fährt so fort, bis man dahin gekommen ist, wo die beiden Körbe zusammen stoßen. Das Klopfen darf nie so heftig geschehen, daß die Waben davon erschüttert werden. Nach 25 bis 30 Minuten werden alle Bienen mitsamt der Königin im oberen Korbe sein. Wenn man die Körbe voneinander abhebt, so wird man vorsichtig verfahren, damit die Bienen nicht wieder aus dem obern Korbe heruntergestoßen werden. Der abgetrommelte Korb kommt an seinen alten Standort, wo gleich die Trachtbienen, welche unruhig im leeren Korbe hin und herliefen, einziehen. Bis zum Abend wird der Mutterstock wieder stark genug sein, da viele Flugbienen dorthin zurückkehren. Man thut wohl, den Schwarm auf einen zweiten etwas entfernten Stand aufzustellen, weil derselbe sonst sehr schwach wird. Will man ihn auf demselben Stande belassen, so kann man noch ein drittes Volk hinzuziehen. Der Schwarm bekommt alsdann die Stelle des abgetrommmelten Stockes; dieser kommt auf die Stelle eines andern sehr starken Volkes, dem ein neuer Platz angewiesen wird. Letzteres erhält während einiger Tage Wasser.

Dieses Anfertigen von Kunstschwärmen durch Abtrommeln — genau so wie wir es jetzt beschrieben haben — findet sich erklärt auf Seite 115 des Bienenbuches von Micq, Kaiserslautern. Beckmann, 1775, giebt das Abtrommeln bloß als Mittel an, um schwache Schwärme zu vereinigen und um während des Sommers bereits Honigernte zu halten.

Das Gesagte dürfte genügen, da besonders bei Belehrung über Anfertigung der Kunstschwärme ein „Zuviel" den Kopf verwirrt. Wer jedoch eine kurzgefaßte Anleitung Kunstschwärme zu machen nach den Grundsätzen des rationellen Bienenzuchtbetriebes lesen will, der kaufe sich für 40 Pf. das Schriftchen „die künst-

liche Vermehrung der Bienenvölker“ von Anton Pfalz, Bienenzüchter zu Deutsch-Wagram im Marchfelde.

Beschäftigung des Bienenzüchters in den Monaten Juni und Juli. Die Wanderbienenzucht.

Wir haben bereits gesagt, daß bei uns die Schwarmzeit hauptsächlich in den Monat Juni fällt, daß sie sich im Ösling aber bis in den Monat Juli verlängert. Es bringen also diese Monate für den Bienenzüchter alle diejenigen Beschäftigungen, welche eine Folge der Schwarmzeit sind. Eine der wichtigsten ist die Beobachtung der Völker, deren Königinnen den Befruchtungsausflug machen müssen. Da wir diesen Punkt ebenfalls schon besprochen haben, so wollen wir nicht darauf zurückkommen.

Sehr wichtig ist auch die Bekämpfung der Drohnen resp. Vernichtung der Drohnenbrut, welche der Zeit nach als eine Beschäftigung angesehen werden muß, die vor der eben genannten ausgeführt wird. Bei Mobilbau können wir die Erzeugung von Drohnenbrut nach Belieben einschränken oder verhindern und dies dank der von Mehring in Frankenthal erfundenen Kunstwabe. Anders ist es bei Stabilbau. Dort wird stets mehr oder weniger Drohnenbau aufgeführt und Drohnenbrut angesetzt werden. Sobald diese Brut bedeckelt ist, soll der Bienenzüchter dieselbe vernichten, damit die Drohnen nicht ausschlüpfen und bis zur Drohnenschlacht hin noch Honig verzehren. Um dies auszuführen, stellt man den Korb aufs Haupt und schneidet mit einem Messer, das eine recht dünne und scharfe Klinge hat, den Drohnennymphen die Köpfe ab.

Auf dem Stande meines Vaters haben wir dies gewöhnlich gleich nach Abzug des Erstschwarms gethan. Dann sind noch sehr wenige Drohnen ausgeschlüpft. Auch wurden dann die Drohnen nicht geköpft, sondern die Drohnenwabe ganz ausgeschnitten. Nachdem das Volk wieder mit einer jungen befruchteten Königin versehen war, wurde damit zur Spättracht gewandert. Dort füllte dasselbe die Lücken wieder aus und zwar baute es nur Arbeitsbienenwachs. Auf diese Weise erhielten wir fürs kommende Jahr Zuchtstöcke, welche keinen Drohnenbau besaßen.

Zur Vertilgung von flüggen Drohnen gebrauchten wir auch wohl eine Drohnenfalle aus Draht, welche vor das Flugloch gestellt wurde, so daß alle aus dem Stocke kommenden Bienen und Drohnen hinein mußten. Die Maschen gestatteten den Arbeitsbienen, nicht aber den dickleibigen Drohnen den Durchgang. Seit mehreren Jahren haben wir keine Drohnenfalle mehr angewendet, weil wir nur eine beschränkte Anzahl von Drohnen auf unserem Stande hatten. Bei Anwendung einer solchen Drohnenfalle ist wohl darauf zu achten, daß dieselbe nicht vor dem Flugloche eines Volkes mit junger unbefruchteter Königin aufgestellt werde, weil dadurch die ausfliegende Königin mitgefangen und so das Volk weisellos gemacht werden könnte. Übrigens hat die Natur dafür gesorgt, daß die Drohnen aus dem Stocke beseitigt werden, sobald die jungen Königinnen befruchtet sind und die Honigtracht aufhört. Wie das geschieht, haben wir bereits auf Seite 17 angegeben.

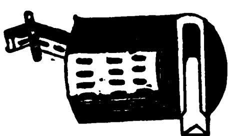


Fig. 54. Drohnenfalle.

In den Monat Juni fällt auch für den größten Teil des Gutlandes die Haupttracht. Der Bienenzüchter muß dann seinen Völkern den notwendigen Raum zur Aufspeicherung des Honigs geben. Damit die Königin nicht gleich in alle leeren Zellen Eier absetzen kann, wird dieser Raum von dem Brutraum so abgegrenzt, daß sie nicht hineingelangen kann. Es geschieht dies, indem man einen Durchgangskanal für die Bienen anbringt oder ein Absperrgitter in das Schiedbrett einfügt. Da die Bienen sich leicht die Flügel beschädigen beim Durchzwängen durch Absperrgitter von Zink, haben wir uns solche aus Holz bestellt bei der Imker-Schreinerei Chr. Graze in Endersbach, Württemberg. — Fig. 55 und Fig. 56 zeigen uns solche. Normalmaß 235 mm lang kostet pro Stück 20 Pfg., längere Maße bis 300 mm lang,

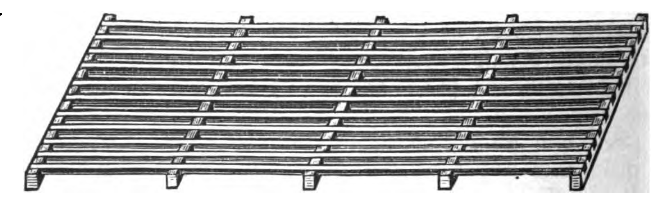


Fig. 55. Königinabsperrgitter von Holz zum Normalstock.

kosten 25 Pfg. Die Breite derselben ist 70—100 mm, die Dicke 5 mm.

Bei Lagerstöcken befindet sich der Honigraum hinter dem Brutraum. Im 3. Jahrgange von Witzgalls Bienenkalender berichtet

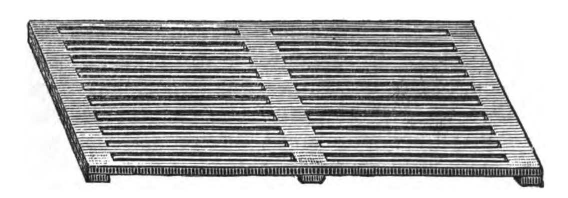


Fig. 56. Königinabsperrgitter von Holz.

ein Imker folgendes: „1884 und 1885 wendete ich eine eigene Art von Absperrgittern mit gutem Erfolg an. Dieselben sind nicht von Draht oder Blech, sondern aus Holz. Es sind Brettchen 1 cm dick, von der Größe der Glasthüre hinten im Bienenstock. Diese Absperrbrettchen haben nur unten eine circa 18 bis 20 cm breite und etwa 8 mm hohe Öffnung. Man braucht bezüglich der Größe des Durchganges nicht so ängstlich zu sein; denn es handelt sich hier nicht darum, daß die Königin nicht durch kann, sondern nicht durch will. Die Königin geht nämlich nicht gerne auf das Bodenbrett, um sich da durchzuzwängen, und für die Arbeitsbienen ist der Durchgang bequem und groß genug um durchzukommen, ohne von ihrem eigenen „Ich" durch Abreibung der Flügel u. s. w. etwas abgeben zu müssen."

Im Januar 1888 veröffentlichte Hr. Körbs, Kantor in Berka a. d. Ilm, eine Broschüre, worin er seine Erfindung, die einseitige Kunstwabe, bekannt macht, welche das Absperrgitter vollständig ersetzen soll. Auf Seite 8 der genannten Broschüre schreibt Hr. Körbs: „Aus meinen durch zwei Jahre fortgesetzten Versuchen ergiebt sich folgendes Resultat: 1. Die ausgebaute einseitige Wabe im Stocke richtig plaziert wird überhaupt nicht von der Königin bestiftet." Wir haben dieselbe im laufenden Jahre erprobt, indem wir dabei genau nach der Anweisung des Hrn. Körbs verfuhren. Die Einseitigen wurden nur zur halben Höhe ausgebaut und mit Brut besetzt. Ausgebaute einseitige Kunstwaben haben wir also bis jetzt noch keine. Wir wollen hoffen, daß das Jahr 1889 bessere Tracht bringen wird, damit unsere Bienen uns ausgebaute einseitige Waben anfertigen können.

Die Zukunft muß erst lehren, ob die „Schulz-Körbs'sche Patentwabe" das Absperrgitter überflüssig machen wird.

Um die Bienen in den Honigraum zu locken, hängt man einige ausgebaute, leere Rähmchen, auch wohl noch eine Honigwabe und eine Brutwabe hinein. Daneben kann man auch Rähmchen mit Anfängen oder mit ganzen Kunstwaben einhängen. Alle Drohnenwaben können im Honigraum Verwendung finden. Es ist nicht ratsam, gleich den ganzen Honigraum mit Waben auszustatten. Erst nachdem die zuerst eingehängten teilweise gefüllt sind, fügt man wieder neue hinzu. Wird im Honigraum eine Wabe mit lauter Bienenzellen gebaut, und sind nicht sofort alle Zellen mit Honig gefüllt, so nehme man sie heraus und hänge sie in den Brutraum eines Volkes, das denselben noch nicht ausgebaut hat.

Neben dieser Ausstattung der Honigräume ist die rechtzeitige Entleerung derselben von nicht geringem Einfluß auf den Honigertrag. Mit dem Ausschleudern warte man nicht, bis sämtliche Waben des Honigraums ganz gefüllt und vollständig gedeckelt sind. Sobald derselbe bis auf die letzte Wabe ausgebaut ist, oder, — falls man dem Volke ausgebaute Waben gegeben — sobald in der letzten Wabe morgens noch eine größere Menge mit Honig gefüllter Zellen sichtbar ist, entnehme man die Waben. Die noch unbedeckelten hänge man ungeschleudert zuerst in den Honigraum; die andern werden mittelst der Honigschleuder entleert und dann auch wieder eingehängt.

Über die Honigschleudermaschinen lesen wir in Witzgall und Felgentreu: „Unter den vielen guten und praktischen Honigschleudern, die wir während unserer Thätigkeit als Preisrichter bei der Bienenausstellung in Stuttgart — im September 1887 — kennen lernten, gefielen uns besonders die von Kolb und Gröber in Lorch, Württemberg, und von Günther in Gaildorf gefertigten und ausgestellten." In Figur 57 bringen wir eine solche zur Anschauung.

Manche Bienenzüchter entleeren die Waben, ohne Rücksicht darauf, ob der Honig verdeckelt ist oder nicht. Wir ziehen vor, nur bedeckelte oder fast ganz bedeckelte Waben auszuschleudern. Was wir dabei an Quantität verlieren, indem die Bienen zur Bedeckelung Zeit gebrauchen, die sie auf andere Arbeit verwenden könnten, gewinnen wir an Qualität.

Wie bereits auf Seite 36 gesagt worden, geschieht das Entdeckeln mit dem Wabenmesser, der Wabenegge, der Wabenbürste und der Wabenwalze.



Fig. 57. Kolb u. Gröbers Honigschleudermaschine mit Triebwerk von oben.

Jedes Stückchen Wachs, das auf dem Bienenstande abfällt, wird in den Sonnenwachsschmelzer gelegt; das Wachs schmilzt und fällt in ein Tröglein aus Blech, das unter den Apparat zu stehen kommt. Die zurückbleibenden Treber entfernt man, wenn das Herabrinnen des Wachses aufgehört hat.



Fig. 58. Kolb u. Gröbers Sonnenwachsschmelzer.

Mit dem Monat Juni geht in den meisten Gegenden des Gutlandes die Honigtracht zu Ende. Wenn wir aus der Bienenzucht reiche Erträge erzielen wollen, so müssen wir zu dieser Zeit dieselben nach einer besseren Weide überführen. Diese finden wir im Ösling, wo weißer und schwedischer Klee, Quirl-Salbei, Buchweizen, Feld-Thymian und Heidekraut reichliche Nahrung liefern. Durch die Wanderung lohnt sich die Bienenzucht in guten und Mitteljahren ganz vorzüglich und schützt in schlechten vor Hungerleibern, die kaum die Hälfte des Winters durchleben und deren Tod den Bienenstand zu einer Anfängerwirtschaft wieder herabdrückt. Ende Juni oder anfangs Juli werden auch die Öslinger Imker, welche ihre Bienen während des Winters und des Frühjahrs im Gutlande aufgestellt hatten, ihre Völker nach dem eigenen Stande zurückbringen.

Manche schieben auch die Wanderung auf bis zum Monat August, wo sie noch nach der Heide fahren. Es sind das beson-

ders diejenigen Imker, welche im Monat Juli an ihrem Standorte noch Tracht haben, z. B. Lindentracht. Zwar honigt die Linde nicht jedes Jahr, aber wenn sie nicht verregnet und wenn sonst alle Bedingungen zutreffen, welche die Bildung des süßen Saftes in den Blüten begünstigen, so muß in dieser Zeit die Honigschleuder fleißig arbeiten. In Diekirch folgt nach der reichlich vertretenen Esparsetteblüte nach geringer Unterbrechung die Blüte der Linden, welche einen Schmuck des Städtchens bilden, und es ist für den Bienenzüchter ein Hochgenuß, die von Millionen fleißiger Bienen umsummten, herrlich blühenden Bäume zu betrachten. Wegen dieser günstigen Lage betreibt der als Imker rühmlichst bekannte Hr. Simon nur selten Wanderzucht und hat doch jährlich zentnerweise Honig zu verkaufen.

Wer mit seinen Bienen wandert, muß natürlich auch dafür sorgen, daß er während der Reise nicht Gefahr läuft, Schaden anzurichten. Mit schweren Honigstöcken, denen man nicht einen Teil des Honigs bequem entnehmen kann, wandere man nicht. Das Verpacken und Verladen muß mit großer Vorsicht geschehen. Auf der Reise braucht ein Bienenvolk vor allem Luft. Möge man also mit dem gewöhnlichen Korb, mit dem Bogenstülper oder mit dem Kasten wandern, eine erste Bedingung ist, bei der Verpackung darauf zu sehen, daß genügender Luftzutritt gestattet ist.

Bei Kasten muß vor allem der Fluglochschieber mit Luftlöchern versehen sein. Das genügt aber nicht, wenn der Transport sich nicht vollständig während der Nachtzeit ausführen läßt. Durch die bei dem Transport unvermeidlichen Stöße werden die Bienen schon beunruhigt; dringt nun dazu noch Licht in den Stock, so stürzen sie in Menge auf das Flugloch zu und verstopfen dadurch die engen Luftlöcher so sehr, daß gar keine Luft mehr von außen eindringen kann. Es entwickelt sich im Stock immer mehr Wärme, so daß der Wachsbau weich wird und zusammenbricht. Ein Teil der Bienen wird von Honig beklebt nach dem Flugloche laufen; die anderen ersticken. Wenn man endlich an Ort und Stelle angelangt ist und den Stock öffnet, ist keine Rettung mehr. Das Volk ist verloren. Deshalb soll bei jedem Transport die Hinterthür des Stockes samt Fenstern entfernt und ein Drahtgitter angebracht werden. Wenn während der Fahrt sich die Bienen eines Stockes dennoch erhitzen, so darf man keinen Augenblick zögern, die Fluglöcher zu öffnen. Die Bienen stürmen dann sofort heraus, legen sich draußen an und bleiben ruhig sitzen,

selbst wenn es heller Tag während der Reise geworden ist und man die Wohnungen mit den anhaftenden Bienen abladen muß.

Die Verpackung der gewöhnlichen Körbe geschieht mittelst Transporttuches, welches aus sehr durchsichtigem Gewebe besteht. Dieses Tuch wird an jedem Zipfel nach einigem Umdrehen mittelst Drahtstiftes an den Korb festgesteckt. Falls die Körbe das Flugloch oben haben, kann das Verpacken schon am Tage vor dem Transporte geschehen. Es bleiben dann unmittelbar vor dem Verladen nur mehr die Fluglöcher mit Werg oder Moos zu verstopfen.

Bogenstülper kann man auf die gleiche Weise verschließen; nur ist bei solchen mit 16 Bogen das Tuch an der Breitseite

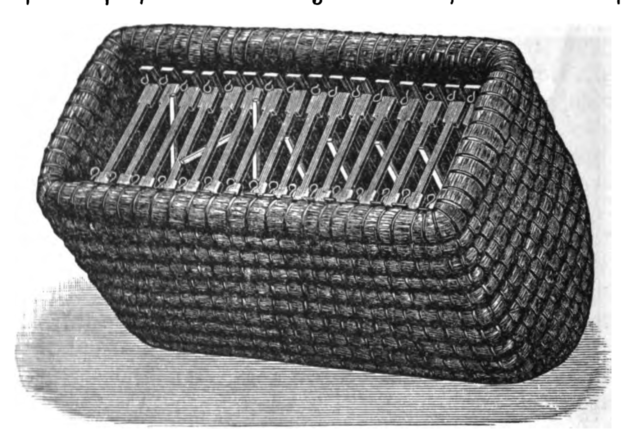


Fig. 59. Der gespeilte Bogenstülper.

durch einen Drahtstift noch besonders zu befestigen. Auch kann man vorher, wie Gravenhorst selbst lehrt, zwischen Korbwände und Bogenüberstände eine schmale Rähmchenleiste legen, wodurch die Bögen weder nach vorn noch nach hinten sich bewegen können. Dann untersucht man die Waben, ob sie fest gebaut sind oder in der oberen Hälfte sich bewegen lassen. Kann man sie nach links und rechts aus den Bögen herausbiegen, so steckt man Holzspeilen in den Gassen hinunter in die Korbwände, abwechselnd in die Vorder- und Hinterwand eines Korbes, welche die Waben bei den Stößen des Wagens vor dem Umfallen schützen. Durch vor-

stehende Abbildung aus dem Lehrbuch von Gravenhorst wird dies zur Anschauung gebracht. Der Bogenstülper ist übrigens ein sehr guter Wanderstock. Seit zwanzig Jahren bin ich mit den verschiedensten Arten Bienenwohnungen gewandert und habe dabei keine gefunden, die sich besser zur Wanderung eignet.

Das Transportieren geschieht teils per Achse, teils per Eisenbahn. Auf dem Wagen werden die Stöcke so gestellt, daß die Wabenkanten gegen die Räder gewendet sind. Oft ist die Weite des Wagens nicht passend. Es müssen dann eigene Bienenleitern aufgesetzt werden. Die Stöcke müssen jedenfalls so auf dem Wagen stehen, daß der Luftzutritt möglich ist, und daß dieselben fest geschlossen und gut geschnürt werden können. Während bei gewöhnlichem Fuhrwerk die Stöße von den Seiten kommen, hat man solche auf der Bahn über die Enden der Wagen zu fürchten. Deshalb wird die Wabenrichtung nach den Puffern zu, d. h. in der Richtung der Geleise gekehrt. Gewöhnliche Körbe stellten wir während längerer Zeit beim Transport nur auf den Kopf. Seit vier Jahren thue ich das nicht mehr, gebe ihnen vielmehr dieselbe Stellung, welche sie auf dem Stande haben. Sie werden jedoch etwas hohl gestellt durch Unterlegen eines Brettchens. Auf diese Weise ist mir noch kein Volk im Stülpkorb auf der Reise verunglückt.

Ein württembergischer Imker, Hr. Gustav Sigle in Feuerbach bei Stuttgart, hat einen fahrbaren Bienenstand oder Wanderbienenwagen angefertigt und auf der 32. Wanderversammlung deutscher und österreichisch-ungarischer Bienenwirte zu Stuttgart im September 1887 ausgestellt. Allen luxemburgischen Imkern, welche Wanderzucht treiben, möchte ich einen solchen Wanderbienenwagen wünschen. Das Ganze ist ein auf Rädern ruhender, sinnreich konstruierter Bienenstand, welcher — sowie die Tracht an einem Orte aufhört, — mit Pferden bespannt und in eine andere Gegend gebracht wird. Damit die Völker keinerlei Erschütterung empfinden, ist der Wagen in der Längs- und Querlinie doppelt befedert, mit einer Spannung von Eisenstangen und mit einer Bremse versehen. Das Dach ist wie bei den Eisenbahnwagen konstruiert und ruht auf Winkeleisen, an welche die Bienenstöcke angeschoben werden. In der Höhe faßt der Wagen 2 Normalwohnungen mit 3 Stockwerken und eine Lagerbeute; in der Länge können 3 Vierbeuten mit Zwischenräumen von 26 cm aufgestellt werden. In der Mitte bleibt ein bequemer Gang zum Arbeiten. Der Ausflug der Bienen

[illegible] nach vorne und nach den beiden Seiten. Nach hinten ist ein [illegible] mit aufschlagbarer Treppe angebracht. Der ganze Stand kann abgeschlossen werden. Um den Schlagregen vom Wagen abzuhalten, ist ein Vordach angebracht. Zum Schutz der



Fig. 60. Wanderbienenwagen des Hrn. Gustav Eigle in Feuerbach bei Stuttgart.

Räder und der Bienen ist vom untersten Flugloch bis zur Erde ein Tuch ausgespannt. Hr. Eigle war so freundlich, uns das Cliché zur Veranschaulichung seines Bienenwagens zur Verfügung zu stellen. Die geehrten Leser werden ihm dafür gewiß recht Dank wissen.

Bis wir uns alle einen solchen fahrbaren Bienenstand angeschafft haben, mag wohl noch manches Jahr verstreichen. Unterdessen müssen wir uns in der Heide, so gut es eben geht, einen Stand herrichten. Die norddeutschen Imker haben die sog. fliegende Heidelagd, welche in Jahrgang 2 der „Deutschen Illustrierten Bienenzeitung“ von Gravenhorst, Druck von C. A. Schwetschke und Sohn in Braunschweig, beschrieben wird, und wovon wir auf Seite 107 eine Abbildung bringen.*) Wie der Leser aus der

*) Die Clichés zu den Figuren 59, 61 u. 63 wurden uns von der Verlagsbuchhandlung C. A. Schwetschke und Sohn in Braunschweig zur Verfügung gestellt.

Zeichnung ersieht, werden einfach Pfähle in die Erde geschlagen, die man oben miteinander verbindet. Auf die Rückseite der Lagd legt man gleichfalls festgebundene Latten oder Stangen, auf diese

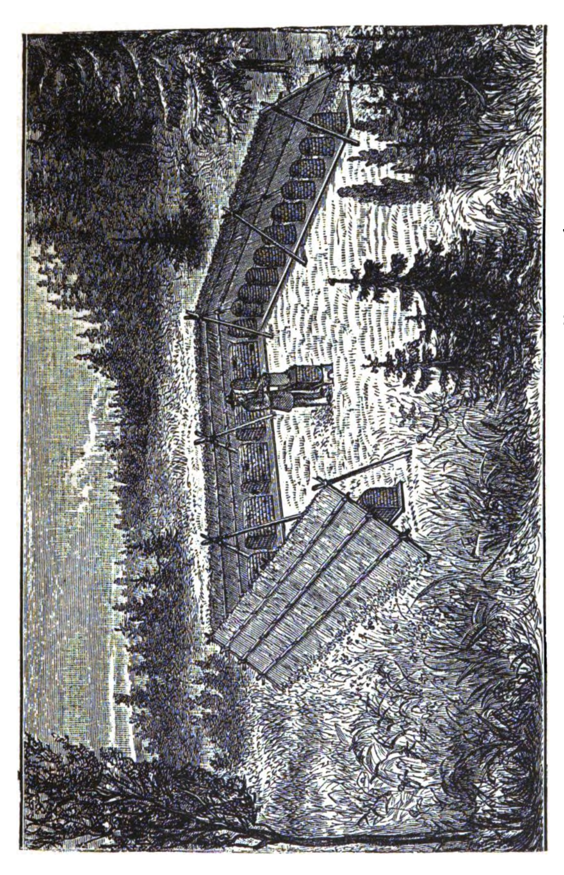


Fig. 61. Die sogenannte fliegende Bienenlagd.

das dachbildende Stroh, welches mit einer gleichen Lage Latten und Stangen festgehalten wird. Als Standbretter sehen wir Bohlen auf die Erde gelegt, worauf Körbe stehen. Viele Imker erlauben sich diesen Luxus mit den Standbrettern gar nicht, sondern setzen die Körbe blank an die Erde. So thun es die meisten

unserer luxemburgischen Wanderbienenzüchter. Man soll jedoch nicht versäumen, nachzusehen, ob sich nicht Ameisenhaufen in der Nähe befinden. Solche Haufen vertilgt man am besten durch Aufstreuen von ungelöschtem Kalk und nachheriges Begießen desselben. Auch durch das Aufstreuen von Holzasche kann man die Ameisen fern halten.

Im Monat Juli wird der Bienenzüchter auch mit der Umweiselung der Völker beginnen oder fortfahren, d. h. er wird solchen Stöcken, welche er sich im Sommer dazu gemerkt hat, junge, bessere Königinnen geben. Das einfachste Mittel, die Königin zu verjüngen, ist, die alte Königin auszufangen und die Bienen eine neue erbrüten zu lassen. Dies bewirkt aber eine lange Unterbrechung im Brutansatz. Wir verfahren deshalb auf folgende Weise: Drei Tage nach der Entweiselung des Volkes wird aus einem andern Stock, der bedeckelte Weiselzellen hat, eine solche mit einem Wabenstückchen ausgeschnitten und in eine Wabe des ersten eingepaßt. Nach einigen Tagen wird das Volk eine junge Königin besitzen. Auch kann man dem entweiselten Volk eine andere junge befruchtete Königin zusetzen, wenn man solche in einem kleinen Völkchen hat. Sie wird auf einen oder zwei Tage in ein Weiselhäuschen eingesperrt und dann erst freigelassen. In Figur 62 veranschaulichen wir einen Weiselkäfig, der zum Zusetzen der Königinnen in Bogenstülpern und Körben dient. Mit dem spitzen Nagel wird derselbe festgesteckt. Damit die Königin leichter angenommen werde, kann man durch Melissen- oder Pfefferminzgeist ihr und den Bienen gleichen Geruch geben und den Bienen ein kleines Futter reichen. Nach einigen Tagen überzeugt man sich, ob frische Eier gelegt sind.



Fig. 62. Weiselkäfig.

„Viele Wege führen nach Rom, sagt Witzgall, indem er von der Erneuerung der Königin spricht, welches aber der beste ist, das hängt ganz vom Glücke ab; denn der eine hält diese, der andere jene Methode für die vortrefflichste." Der denkende Bienenzüchter, welcher die Gesetze des Bienenstaates kennt, wird nach den gegebenen Verhältnissen das Rechte zu treffen wissen; der Anfänger wird eine solche Operation erst ausführen, nachdem er einen alten Praktiker zu Rate gezogen.

Herbst und Winter am Bienenstande.

Obschon die größte Zahl unserer Bienenzüchter erkannt hat, daß es außer der Wanderung kein Heil giebt, so treiben doch nur verhältnismäßig wenige Wanderzucht. Dies mag wohl seinen Grund haben teils in der Bequemlichkeit der Bienenzüchter, welche die Mühe und Arbeit eines Bienentransportes scheuen, teils — und zwar ist das bei den meisten der Fall — in dem Verlegensein um einen entsprechenden Aufstellungsplatz, sowie günstiger Transportgelegenheit.

Alle diejenigen, welche nicht gewandert sind, werden anfangs August eine vorläufige Revision der Völker vornehmen und sie in Standstöcke und zu kassierende einteilen. Bei der Auswahl der Standstöcke ist hauptsächlich auf vier Punkte zu achten: die Königin, das Volk, den Honig- und Pollenvorrat, den Bau.

Die Königin ist die Seele des Biens. Von ihr hängt größtenteils das Gedeihen des Volkes ab. Da dieselbe sich um so fruchtbarer zeigt, je jünger sie ist, so muß bei der Auswahl der Zuchtvölker auf das Alter der Königin das größte Gewicht gelegt werden. Obschon eine Königin länger als drei Sommer noch recht fruchtbar sein kann, so wintern wir doch nur ausnahmsweise solche ein, welche mehr als zwei Sommer alt sind. Wie das Ersetzen schlechter und untauglicher Königinnen durch überwinterungsfähige geschieht, haben wir bereits erklärt. Es genügt aber nicht, auf das Alter der Königin zu sehen. Dieselbe darf auch nicht mangelhaft sein hinsichtlich der Eierlage. Dies erkennt man an der Brut. Dieselbe muß geschlossen, d. h. es muß Zelle für Zelle ohne Lücke besetzt sein.

Mein Vater, der nicht Theoretiker, wohl aber ein tüchtiger Praktiker war nnd noch ist, traf die Auswahl der Zuchtstöcke — ehe er diese Lehrsätze genau kannte — nur nach den Regeln der Wahlzucht, welche er sich aus eigener Beobachtung und Erfahrung gebildet hatte. Die Völker seines Standes waren stets in drei Kategorieen eingeteilt: diejenigen, welche besonders schwarmlustig waren, diejenigen, welche sich durch Honigreichtum auszeichneten und endlich die, welche keine hervorragenden Eigenschaften besaßen. In der Nachzucht kennzeichneten sich stets die an den Ur-Stöcken erkannten Merkmale. Es versteht sich von selbst, daß die Standstöcke hauptsächlich aus den beiden ersten Kategorieen ausgewählt wurden. Wenn ein Volk im Stabilkorb auch ein Mehrgewicht

von sechs bis acht Pfund gegenüber einem weniger gut gearteten zeigte, so wurde doch letzteres kassiert, obschon dadurch die Honigernte geschmälert wurde. Diesem Umstande, sowie dem andern, daß er von Zeit zu Zeit einige Völker von einem entfernt gelegenen Stande ankaufte, schreibe ich es zu, daß er stets so günstige Resultate aufzuweisen hatte, während die benachbarten Imker mit ihrer Zucht nie recht vorwärts kamen.

Ein überwinterungsfähiges Volk muß ferner volksstark sein und viele junge Bienen besitzen. Volksarme Stöcke überwintern nicht gut, weil sie nur durch größere Zehrung die nötige Wärme erzeugen und infolge davon ruhrkrank werden; in strengen Wintern vermögen sie auf die Dauer nicht zu widerstehen. Selbst wenn sie das Frühjahr glücklich erreichen, so können solche Schwächlinge doch nichts Erhebliches leisten. Wir wissen, daß die Bienen im Sommer nur acht bis zehn Wochen, im Winter ungefähr soviele Monate leben. Wenn wir deshalb Bienen einwintern, welche schon ein gewisses Alter erreicht haben, so wird ein großer Teil derselben während des Winters absterben; die überlebenden sind abgenutzt und nicht im stande, die Volksvermehrung kräftig in Angriff zu nehmen und die Frühtracht auszunutzen. Bienenzüchter, welche nicht gewandert sind, müssen deshalb gegen Mitte August den Bruteinschlag wieder anregen und zu diesem Zwecke etwa acht Tage lang abends in kleinen Portionen flüssigen Honig füttern.

Bei uns beginnt die Frühjahrstracht gewöhnlich erst im Monat Mai. Jedes Volk, das eingewintert werden soll, muß deshalb so viel Honig haben, daß es bis in die ersten Tage des Mai damit ausreicht. Die Erfahrung lehrt, daß ein Volk von dem Tage der Einwinterung bis zum allgemeinen Reinigungsausfluge 6 bis 10 Pfund Honig verbraucht. Deßler sagt in seinem illustrierten Lehrbuch der Bienenzucht, es seien durchschnittlich 16 Gramm pro Tag zu rechnen. Während des Winters 1888—1889 wechselte der Honigverbrauch auf unserem Stande zwischen $4^1/_4$—8 Pfund per Stock in der Zeit vom 18. Oktober bis zum 9. März. Durchschnittlich hat jedes Volk in diesem Zeitraum von 142 Tagen 19 Gramm Honig pro Tag verbraucht. Vom ersten Ausfluge bis zur Frühjahrstracht verbraucht es ebenfalls etwa 10 Pfund. Ein Volk, welches man einwintern will, soll deshalb 15 bis 20 Pfund Honigvorrat besitzen; d. h. 6 bis 8 vollgefüllte Halbrähmchen, Wiener Vereinsmaß. Bei Stabilbau ist dazu ein Innen-

gut von 20 bis 25 Pfund erfordert. Um dieses Innengut mittelst der Wage leicht bestimmen zu können, soll der Bienenzüchter das Gewicht einer jeden leeren Wohnung feststellen, bevor er dieselbe mit Bienen besetzt.

Im Frühjahr brauchen die Bienen viel Blumenstaub zur Bereitung des Futters für die junge Brut. Ein einzuwinterndes Volk soll deshalb nicht nur genügend Honig, sondern auch reichlichen Pollenvorrat haben. Viel Pollen besitzen gewöhnlich diejenigen Völker, in welchen der Brutansatz während einiger Zeit wegen Erbrütens einer jungen Königin unterbrochen war.

Einzuwinternde Bienen sollen ferner weder mit zu altem noch zu neuem Bau versehen sein. Junger Bau, in welchem noch nicht gebrütet wurde, kühlt zu sehr; älterer Bau hält die Wärme besser fest. Jedoch setzt die Königin ihre Eier nicht so gern im alten Bau ab; auch werden die darin erbrüteten Bienen immer kleiner, weil jede auskriechende junge Biene ein Häutchen, das Nymphenhäutchen, zurückläßt, wodurch die Zelle immer kleiner wird. Der Bau soll ferner keine Drohnenzellen enthalten. Bezüglich des Umfanges ist zu merken, daß in Mobilstöcken der Überwinterungsraum je nach der Stärke des Volkes 14 bis 18 Halbrähmchen oder 7 bis 9 Ganzrähmchen umfassen kann. Ein lückenhafter, unvollständiger Bau verhindert sie am Aufsteigen von den entleerten Waben zu den gefüllten; in solchen Stöcken hat man trotz des Honigvorrates im Frühjahr die Bienen verhungert angetroffen.

Gleich nach vorgenommener Revision hat man Sorge zu tragen, daß etwa vorhandene einseitige Mängel der als Zuchtvölker auserseheneu Stöcke beseitigt werden. Wie dies geschieht, haben wir teilweise schon angegeben. Im Mobilbau wird beim Ordnen der Waben darauf Bedacht genommen, daß Bau, Honigvorrat und Pollenvorrat regelrecht und bezüglich Umfang und Menge ausreichend seien. Aber auch auf die Qualität des Honigs soll Rücksicht genommen werden. Ein Volk, das ausschließlich auf Rapshonig eingewintert wird, ist der Durstnot ausgesetzt, während ein solches, das auf Heidehonig oder Blattlaushonig zu sitzen kommt, eher von der Ruhrkrankheit leiden wird. Es darf auch nicht außer Acht gelassen werden, daß jetzt noch nicht die Zeit der Einwinterung gekommen ist. Ein Standstock muß deshalb außer dem Winterbedarf noch an Vorrat haben, was er bis zur Einwinterung bedarf, d. h. etwa fünf Pfund. Alle Völker, welche nicht den nötigen Honigvorrat besitzen, sollen gleich und in rascher

Folge in möglichst reichen Portionen gefüttert werden, damit sie die gereichten Vorräte noch gehörig verdeckeln können.

In schlechten Jahren wird mancher Imker keinen Futterhonig haben; er nimmt dann seine Zuflucht zu Kandis- oder Krystallzucker. Es wird 1 kg Zucker mit $^1/_2$ kg Wasser gemischt, gekocht, abgeschäumt und den Bienen gereicht. Sehr zweckmäßig wird den Bienen das flüssige Futter in Waben gegeben. Zur Füllung derselben benutzt man den nachstehenden Apparat von Alberti, wozu wir die Abbildung entnommen haben aus dem „Praktischen Imker von Gravenhorst, Verlag von Schwetschke und Sohn,

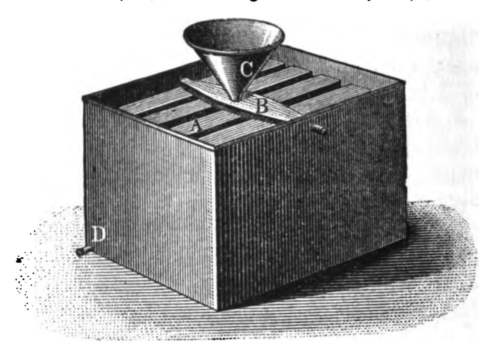


Fig. 63. Wabenfüller.

Braunschweig." Der Apparat besteht aus einem Blechkasten A, in welchen man vier ausgebaute Rähmchen setzt, die durch einen beweglichen Riegel B, der einen Trichter C trägt, niedergehalten werden. Über die Benutzung desselben giebt Gravenhorst im Dezemberheft 1888 der „Deutschen illustrierten Bienenzeitung" folgende Anweisung: „Das Zuckerfutter, welches höchstens bis auf 10° erwärmt sein darf, wird durch den Trichter gegeben und dringt bei langsamem Steigen in die Zellen und füllt dieselben ohne Luftbläschen. Durch D läßt man das überflüssige Futter ablaufen, und hängt die Waben nach dem Abtropfen den Bienen ein. Für Ganzrähmchen ist der Apparat natürlich größer herzustellen. Um solche zu füllen, bedient man sich aber vielleicht auch mit noch mehr Vorteil eines Wabenfüllers, wie er kürzlich vom britischen „Bee-Journal" empfohlen und von Howard in England erfunden ward. Derselbe besteht aus einer Blechbüchse, in welche gerade ein Rähmchen mit etwas Spielraum an beiden Seiten paßt.

Nach dem Hineinstellen der Wabe wird das Gefäß bis auf 2 cm von oben mit flüssigem Futter und mit dem genau schließenden Deckel geschlossen. Damit die Flüssigkeit in die Zellen dringt, sind ein halb Dutzend Rucke des ganzen Gerätes auf und nieder erforderlich. Man kann so unter wenig Umständen rasch einige Waben mit etlichen Pfunden Futter füttern. Dergleichen gefüllte Waben in die Nähe des Wintersitzes gehängt, bilden das natürlichste Futtergerät für die Bienen. Man darf jedoch nicht auf den Einfall kommen, z. B. im Herbste, einem futterbedürftigen Volke das Eintragen des Futters in die Überwinterungswaben dadurch ersparen zu wollen, daß man ihm solche Waben, etwa 3, 4 und mehr, gleich in den Wintersitz einhängt. Das wäre entschieden ein Fehler, welcher sich sehr bitter rächen könnte. Es ist durchaus nötig, daß die Bienen das Futter umquartieren und selbst dort absetzen, wo sie es haben wollen. Dies Umquartieren geschieht bekanntlich durch das Aufsaugen und die Überführung in den Honigmagen, bei welcher Gelegenheit das Futter zunächst mit den Absonderungen der Speicheldrüsen, wie später mit den Magensäften vermischt wird und dadurch eine wesentliche Umwandlung bezw. Läuterung erfährt. Das Futter wird auf diese Weise nicht bloß für die Bienen zuträglicher, sondern auch wohl haltbarer und für eine raschere Bedecklung geeigneter gemacht."

In meiner Praxis habe ich nie Zucker zur Einfütterung für den Winter benutzt; jedoch habe ich denselben bei der Frühjahrsfütterung erprobt. Auch habe ich im laufenden Jahre den Fruchtzucker der Fabrik Maingau in Hattersheim bei Frankfurt a. M. als Bienennahrung gebraucht. Wie Dr. A. von Planta im September 1888 in der Wanderversammlung des Vereins schweiz. Bienenfreunde in Schaffhausen erklärt hat, wie Dr. Follenius übrigens selbst früher in Nr. 4. Jahrgang 1887 der „Bienenpflege" schreibt, ist das unter dem Namen Fruchtzucker von Dr. E. Follenius angebotene Bienenfutter, ein Gemisch aus gleichen Teilen Dextrose und Levulose — also Invertzucker, d. h. er besteht aus denselben Zuckerarten wie der Honig. Atteste von Dr. Fresenius, Dr. Rößler, Dr. Grete, Dr. Rossel und a. m. bezeugen die Richtigkeit dieser Angaben. Demzufolge wäre der Fruchtzucker von Follenius ein sehr geeignetes Material zur Bienenfütterung. Zudem ist derselbe sehr billig, 50 Kilo à 25 Mark ohne Verpackung. Nochmals möchte ich es jedem luxemburgischen Imker ans Herz legen, — wenn eben gefüttert werden muß —

dies frühzeitig im Herbst zu thun, denn bei der rauhen Frühjahrswitterung, welche gewöhnlich nicht nur im Ösling, sondern auch im Gutlande herrscht, bedeutet die Frühjahrs-Notfütterung die Entvölkerung, wenn nicht den Tod unserer Stöcke.

Von Anfang bis Mitte September, je nach dem Jahrgang, werden die nach dem Ösling transportierten Völker nach Hause zurückgebracht und ebenfalls einer Revision unterzogen. Der Wanderimker wird dann die nämlichen Arbeiten vorzunehmen haben welche sein Kollege, der nicht gewandert war, bereits ausgeführt hat.

Wir haben uns bis jetzt nur mit den zu Standstöcken auserlesenen Völkern beschäftigt. Sobald alle Brut ausgeschlüpft ist, müssen wir ans Kassieren der anderen Stöcke denken. Die Zeit, wo man dazu nur einen Schwefellappen brauchte, liegt glücklicherweise hinter uns.

Wo man Honig macht
Und das Bienlein schlacht't,
Wo man nicht bedacht,
Was es uns gebracht,
Da ist's nicht schön.

Wir töten diese Bienen nicht, sondern geben sie den Zuchtvölkern zu, welche bei der Revision als nicht volksstark erkannt werden. Befindet sich ein solches Volk in einem Kasten, so wird die Königin ausgefangen; dann werden die Waben mit den Bienen mit Apiol bespreugt und darauf in den Honigraum des zu verstärkenden Volkes gehängt, nachdem man unter diese ebenfalls Apiol gebracht hat. Es kann denselben auch durch Anwendung von Melissen- oder Pfefferminzgeist oder durch Brennen von Weihrauch derselbe Geruch gegeben werden. Die Bienen werden stets so weit möglich zu einem Nachbarstock gethan, um das Verfliegen zu verhindern. Völkern, welche von der Heide kommen, wird ihr Platz in Rücksicht auf die Vereinigung angewiesen. Bei der Herbstvereinigung kann der Bienenzüchter noch Gelegenheit haben, die Königin eines Volkes durch eine andere zu ersetzen.

Im Herbst läßt sich das Abtrommeln nicht so leicht ausführen. Deshalb wird bei Körben gewöhnlich das Betäuben angewandt. Seit mehreren Jahren benutzen wir dazu Salpeterlappen. Um dieselben anzufertigen, lösen wir Salpeter in Wasser auf und tränken mit dieser Lösung etwa handbreite Leinwandlappen. Sind dieselben getrocknet, so genügt es, einen derselben unter einem Stocke zu verbrennen, um das Volk in einigen Minuten zu be-

täuben. Damit die betäubten Bienen nicht auf den brennenden Lappen fallen, stellt man über denselben ein trichterförmiges, durchlöchertes Blech. In früheren Jahren haben wir stets durch Bovist betäubt. Es ist dies ein Pilz oder Schwamm, der im Sommer und Herbst auf mageren Wiesen wächst. Derselbe ist in jeder Apotheke zu haben. Der Bovist wird auf einer Untertasse unter dem Korbe gebrannt. — „Die Anwendung des Bovist zur Betäubung der Bienen hat Thorley zuerst gelehrt, heißt es in dem Buch von Beckmann, 1775. Indessen meine ich, beobachtet zu haben, daß diese Betäubung durch Bovist die Bienen gar zu sehr schwäche, so daß sie lange Zeit zur völligen Erholung nötig haben". — Ist der Korb bis auf das Bodenbrett ausgebaut, so gebe man ihm einen leeren Untersatz, in welchen die betäubten Bienen herabfallen. Die Königin wird ausgesucht, dann werden die Bienen dem betreffenden Volke zugeschüttet.

Der bei diesen Operationen geerntete Honig wird teils in Rähmchen aufbewahrt fürs kommende Frühjahr, teils ausgebrochen (aus den Körben) und ausgelassen. Korbimker zerschneiden die Honigwaben in möglichst dünne Streifen, so daß jede Zelle zerschnitten wird und werfen dieselben in einen aus Weidenruten geflochtenen Korb. In einem recht warmen Raume fließt der Honig in ein untergestelltes Gefäß ab. Aus den Rückständen wird Met bereitet.

Man hat übrigens, wie wir bereits auf Seite 43 bis 46 mitgeteilt haben, in letzter Zeit verschiedene Honigauslaßapparate konstruiert, welche sehr praktisch eingerichtet sind. In Figur 64 bringen wir einen Apparat zur Anschauung, über welchen Witzgall und Felgentreu folgendes Urteil fällen. „Die für uns Bienenzüchter mit wahrem Bienenfleiße schaffende Imkerflaschnerei von Kolb und Gröber in Lorch in Remsthal (Württemberg) war schon seit langer Zeit bestrebt, einen praktischen und billigen Apparat anzufertigen, in welchem nicht nur entleerte Waben aus Mobilbau, sondern auch Waben voll mit Honig aus Strohkörben u. s. w., ausgelassen werden können. Durch vieles Nachdenken, durch Opfer an Zeit, Geld und Mühe, ist es endlich gelungen, einen Apparat zu konstruieren, der allen billigen Anforderungen der Zeidler beiderlei Art entspricht. Derselbe ist so eingerichtet, daß er seine Arbeit doppelt und doch immer jede für sich allein leistet, und sind in demselben eigentlich zwei Apparate in einem vereinigt. Das Stück kostet nur 10 Mark; da wir den Apparat

selbst erprobt haben, so können wir ihn mit gutem Gewissen jedem Imker bestens empfehlen.

Sind Völker in Körben kassiert worden, die nicht überwinterungsfähig waren, so wird der Bau, Höncher genannt, aufbewahrt und dazu bestimmt, im kommenden Jahr einen Schwarm aufzunehmen. Manchmal findet ein solcher Höncher bereits im Frühjahr seine Verwendung, indem ein ruhrkrankes oder an Honigmangel leidendes Volk gleich nach dem Reinigungsausfluge darein umlogiert wird. Solche Höncher, sowie auch die den Kasten entnommenen überzähligen Waben, sind sorgfältig vor der Wachsmotte zu schützen. Sie müssen deshalb von Zeit zu Zeit gut eingeschwefelt werden. Auch hängt man die Waben einzeln in einem luftigen Raum, sogar in Zugluft auf, weil Wachsmotten und deren Rangmaden Luftzug nicht vertragen können.



Fig. 64.
Kolb u. Gröbers Honig- und Wachs-Dampf-Auslaßapparat.

Durch die aufgezählten Verrichtungen am Bienenstande ist die Einwinterung der Bienen vorbereitet. Die Fluglöcher werden verengt, weil zu dieser Zeit die Räuberei auch gefährlich ist. Endlich wird in Ständern der Honigraum ausgefüllt mit Moos oder Grummet, resp. Tränkflasche eingesetzt, an das Fenster hinter den Überwinterungsraum werden die Mooskissen angeschoben, auf die im Freien überwinternden Körbe wird eine doppelte Strohhülle, sog. Hut, gesetzt, und die Einwinterungsarbeiten sind beendigt.

Zu einer guten Überwinterung braucht ein unter sonst günstigen Bedingungen eingerichtetes Volk frische Luft, Ruhe und trockene Wärme. Wenn in einem verschlossenen Zimmer viele Menschen längere Zeit beisammen sind, so entsteht bald ein Mangel an gesunder, einatembarer Luft. Ähnlich verhält es sich mit einem stark bevölkerten Bienenstock, besonders wenn derselbe vollgebaut ist.

Während des Winters darf der Zutritt von frischer, gesunder Luft nie verhindert sein. Die Fluglöcher werden daher nie vollständig geschlossen. Es bleibe stets eine Öffnung, groß genug, daß eine Biene bequem durchgehen kann. Von Zeit zu Zeit muß nachgesehen werden, ob die Fluglöcher nicht durch herabgefallene tote Bienen verstopft worden sind.

Die Bienen müssen im Winter möglichst ruhig sitzen. Durch jede Störung werden einzelne Bienen veranlaßt, den gemeinsamen Haufen, die Quelle der Lebenswärme, zu verlassen und finden dann durch Erkältung ihren Tod. Deshalb sind die Bienen vor allem zu schützen, was ihre Winterruhe stören kann, als da sind: Jede stärkere Erschütterung des Stockes, hervorgerufen durch den Tritt des Menschen, durch Zuschlagen von Thüren in dem Gebäude, worin sich die Bienen befinden, durch das Vorbeifahren von schwerbeladenen Wagen, durch den Sprung einer Katze oder eines andern Tieres auf den Stock. Sehr schädlich wirken auch die in das Flugloch fallenden Sonnenstrahlen. Dieser trügerische Winter-Sonnenschein lockt die Bienen aus ihrer Wohnung. Sie fliegen auf, fallen aber gleich vom Frost gelähmt zu Boden. Vogel sagt: „Die goldene Regel für den Winter lautet; nie darf die Wintersonne die Stöcke und das Flugloch bescheinen.“ Man soll daher die Bienen für den Winter so viel als möglich finster stellen.

Wir fordern weiter für die Bienen trockene Wärme. Es kommt allerdings selten vor, daß Stöcke im Winter erfrieren. Sie können aber durch die Kälte großen Schaden leiden. Einzelne Bienen, welche sich an der Außenseite des Bienenhaufens befinden, sterben ab. Alle werden genötigt, stärker zu zehren, um die zu ihrem Wohlbefinden erforderliche Wärme zu erzeugen. Deshalb dürfen an den Stöcken keine Ritzen und Öffnungen sein, welche den Winden freien Zutritt gestatten. Luft brauchen die Bienen, aber keine Zugluft. Wenn übrigens die Stöcke zur Einwinterung so vorbereitet worden sind, wie wir es oben gefordert, so sind die Bienen hinreichend vor Kälte geschützt. Eine zu hohe Temperatur würde auch schaden, weil dies wieder eine Ursache zur Unruhe wäre. Trockenheit der Wohnung ist ebenfalls eine Bedingung zu einer guten Überwinterung. Nässe verursacht Schimmel und Moder, verpestete Luft, Störung in der Winterruhe, Ruhr, u. s. w.

Ferner müssen die Bienen gegen die Mäuse geschützt werden. Diese dringen gern in die Stöcke ein, zerfressen die Waben, setzen die Bienen in Bewegung und können so ganze Völker zu Grunde

richten. Der Bienenzüchter soll nicht durch Anhäufung von Stroh im Bienenhause diesen Tieren einen Schlupfwinkel gewähren. Er stelle Fallen auf, um dieselben wegzufangen. Die Fluglöcher werden nicht bloß mit Lehm verstopft, sondern mit Blechschiebern verengt, damit die Mäuse nicht eindringen können.

Wo die Überwinterung geschehen soll, hängt von den Umständen ab. Es kann dies geschehen im Freien, in geschlossenen Räumen oder in Erdgruben. Wir überwintern am liebsten im Bienenhause, dessen Ausflugseite im Winter geschlossen wird. Sehr gut ist ein Überwinterungsraum, der eine ziemlich gleichmäßige Temperatur behält. Aus diesem Grunde eignen sich Erdgruben sehr gut zur Überwinterung von Bienen. Da frische Luft, Trockenheit und vollständige Ruhe unbedingt notwendig sind, Lokale, welche diesen Bedingungen entsprechen, dem Bienenzüchter aber nur selten zu Gebote stehen, so werden die meisten ihre Völker auf dem Sommerstande belassen und dort die nötigen Vorsichtsmaßregeln zu genügendem Winterschutz derselben treffen.

So eingerichtet, kann das Bienenvolk ohne Gefahr seine Winterruhe halten. Die Bienen sind fast regungslos im dichtgedrängten Knäuel. Im Januar fangen starke Völker an, die Zellen ihres Lagers zu putzen; die Königin beginnt wieder mit der Eierlage. Bald wird der Tag des Reinigungsausfluges kommen, und der Kreislauf des Bienenjahres ist geschlossen.

Die Sammelstoffe der Bienen und die Bienenweide.

Wie wir es einleitend für notwendig erachteten, das Bienenvolk, die Bienenwohnungen und Gerätschaften zu besprechen, bevor wir das Leben und die Thätigkeit auf dem Bienenstande genauer kennen lernten, so finden wir es für angezeigt, jetzt nachdem wir das Bienenjahr geschlossen, etwas eingehender über die Sammelstoffe der Bienen, die Bienenweide und die Bienenprodukte zu sprechen, als solches bei Erläuterung der praktischen Arbeiten am Bienenstande geschehen konnte.

Ein sehr wichtiger Sammelstoff der Bienen ist das Blumenmehl oder der Pollen, auch Bienenbrot genannt. Es ist dies der pulverartige, verschieden gefärbte Staub im Kelche der männlichen Pflanzenblüten, welcher sich am obern Ende der Staubgefäße in

einem Staubbeutel oder am Grunde des Gefäßes selbst ohne Staubfäden befindet. Von den Trachtbienen wird dieser Blütenstaub auf den Blüten gesammelt und in den Körbchen der Hinterbeine in Klümpchen eingetragen. Der Blütenstaub enthält namentlich Stickstoff und dient zur Bildung von Blut und Fleisch, zum Aufbau und zur Erhaltung des Bienenkörpers. Er findet vorzugsweise seine Verwendung zur Fütterung der Larven. Ohne Blütenstaub können die Bienen keine Brut ernähren. Deshalb müssen sie auch Pollen als Wintervorrat aufspeichern zur Ernährung der ersten Brut im kommenden Frühjahre. Sie stampfen gewisse Vorräte davon in Bienenzellen und überziehen dieselben mit einem glänzenden honigartigen Überzuge, um in dieser Weise den Pollen gegen Einwirkungen der Luft abzuschließen und ihn vor jeder Schimmelpilzbildung zu bewahren und vor dem Verderben zu schützen. Aus mit Wasser vermischtem Honig und Pollen bereiten die jungen Bienen im Chilusmagen den Speisebrei, auch Futtersaft genannt. Die zu Königinnen bestimmten Larven werden ausschließlich und überaus reichlich, die Arbeiter- wie die Drohnen-Larven nur so lange mit verdautem Speisebrei gefüttert, als sie gekrümmt in den Zellen liegen, denn später erhalten sie auch Honig und Pollen.

Der Pollenverbrauch wird also am stärksten sein zu der Zeit, wo die Brutentwickelung am bedeutendsten ist. Ein Mangel an Pollen kann sich finden in den ersten Frühjahrsmonaten, weil etwa pollengebende Blüten mangeln, oder weil die Witterung den Ausflug der Bienen auf ferne Weide unmöglich macht. Von den pollengebenden Gewächsen, welche im zeitigen Frühjahr blühen, nennen wir Haseln, Erlen, Weiden, Pappeln. In Ermangelung genügender Pollentracht bildet Weizen- oder Roggenmehl ein gutes Surrogat. Wie dasselbe gereicht wird, haben wir auf Seite 73 erklärt.

Außer dem Blumenmehl sammeln die Bienen auch Süßstoffe, aus welchen sie den Honig bereiten. Diese Süßstoffe werden zwar hauptsächlich von den Pflanzenblüten gewonnen, jedoch können sie auch zeitweilig auf den Blättern einiger Gewächse gefunden werden. Dieser letztere Süßstoff ist der sogenannte Honigtau. Derselbe rührt entweder von den Ausscheidungen der Blattläuse her und wird, wenn ihn die Bienen in ihre Wohnung getragen haben, Blattlaushonig genannt, oder er bildet die Ausschwitzung eines süßen Saftes der Pflanzenblätter oder Pflanzenstengel, der infolge

einer Stockung, hervorgerufen durch den plötzlichen Wechsel der Temperatur, aus den Poren hervorgetreten ist. Der Honigtau kann sich finden auf den Linden-, den Ahorn-, Eichen- und Ulmenblättern, an den Zweigspitzen der Nadelhölzer und an den Stengeln der Bohnen und Wicken.

Der von den Bienen aus dem Honigtau bereitete Honig ist von geringerem Werte als der Blütenhonig. Er bildet eine schlechte Winternahrung der Bienen, da die auf solchen Honig eingewinterten Bienen noch mehr der Ruhr ausgesetzt sind, als diejenigen, welche auf Heidehonig sitzen. Auf dem Stande meines Vaters haben wir vor etwa zwanzig Jahren in dieser Beziehung bittere Erfahrungen gemacht. Mehr als die Hälfte auf solchen Honig eingewinterter Völker waren bei Ausgang des Winters so stark von der Ruhr befallen, daß für viele derselben keine Rettung möglich war.

Während das Blumenmehl vorzugsweise aus Stickstoff besteht, enthält der Honig meistens Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff. Er dient daher besonders zur Unterhaltung des Atmens und zur Erzeugung der Wärme. Der Honig muß in viel größerer Menge als das Blumenmehl zur Winternahrung aufgespeichert werden. Bei günstiger Witterung finden die Bienen die zur Honigbereitung erforderliche zuckerhaltige Feuchtigkeit in erstaunlich großer Menge in den Blütenkelchen, so daß man zu sagen pflegt: „Wenn es honigt, so honigen sogar die Zaunpfähle.“ Wir haben bereits auf Seite 53 gesehen, daß manche Blüten in einer Gegend recht stark, in einer andern wenig oder gar nicht beflogen werden. Der Boden ist also von Einfluß auf die Ausschwitzung der Honigsäfte. Einen größern Einfluß übt aber die Temperatur der Luft und die Windrichtung aus. Gravenhorst sagt: „Bei gewitterschwüler Luft wird man stets, wenn sonst Honigpflanzen blühen, eine üppige Tracht bemerken, dagegen hört dieselbe nach einem Gewitter meistens plötzlich auf und erscheint für längere Zeit oft wie abgeschnitten. Eine eigentümliche Erscheinung ist es auch, daß nach starkem Wetterleuchten das Heidekraut plötzlich zu honigen aufhört. Ist vielleicht die Elektrizität hierbei von Einfluß?“ Diese letztere Frage habe ich mir ebenfalls schon häufig gestellt, wenn mir unsere Öslinger Imker die Bemerkung machten, daß auch der Buchweizen nach starkem Wetterleuchten nicht mehr honige.

Neben Blütenstaub und Honig sammeln die Bienen von den Knospen und Zweigen der Bäume auch harzige Stoffe, welche

sie zu Kitt und Klebwachs (Propolis) verarbeiten. Das Klebwachs wird wie der Pollen in den Körbchen der Hinterbeine nach Hause getragen. Die Bienen benutzen dasselbe meist im Herbste zur Verkittung aller Stockritzen, um das Eindringen der Feuchtigkeit oder Kälte zu verhindern. Wenn die Rähmchen nicht soweit von der Seitenwand der Wohnung abstehen, daß eine Biene passieren kann, so wird dieser Zwischenraum mit Klebwachs verpicht, so daß dieselben sich nur sehr schwer herausnehmen lassen.

Zu den drei genannten Sammelstoffen der Biene müssen wir noch als vierten das Wasser hinzufügen. Wir haben bereits auf Seite 67 bemerkt, daß die Bienen des Wassers höchst notwendig bedürfen. Jedoch wird dasselbe nie in den Zellen aufgespeichert vorgefunden, sondern immer sogleich von den Bienen verbraucht.

Unter den Sammelstoffen der Bienen haben wir das Wachs nicht angeführt. Wir wissen nämlich, daß dasselbe nicht von den Bienen auf den Blüten gesammelt sondern aus Honig in dem Bienenleib zubereitet und dann zwischen den Halbringen des Unterleibs ausgeschwitzt wird, um sofort zur Anfertigung des Zellenbaues verwendet zu werden.

Die Hauptsammelstoffe der Biene, Blumenmehl und Süßsäfte werden also von den im Flugkreise der Bienen befindlichen Blüten gewonnen. Nun aber kann man mit Rothschütz annehmen, daß von den in diesem Flugkreise wachsenden Pflanzen nur etwa die Hälfte unsern Bienen eine Ausbeute gewähren und daß von dieser Hälfte bei 10 % nur Blütenstaub, 50 % nur süße Säfte und 40 % beides zugleich darbieten. Nach Anton Pfalz geben nur etwa 600 von den der Bienenflora angehörenden Pflanzen Honig und Blütenstaub zugleich, 900 geben nur Honig, 250 nur Blütenstaub und gegen 130 werden auf Klebwachs beflogen. Ein einsichtsvoller Bienenzüchter wird es sich daher angelegen sein lassen, eine volle Kenntniß der Bienennährpflanzen zu erlangen, damit er dafür sorgen könne, daß in den verschiedenen Jahreszeiten die Bienen an Sammelstoffen nicht Mangel leiden und daß die so häufig nach der Frühjahrstracht fehlende Hochsommer- oder Herbsttracht geschaffen oder ersetzt werde.

Wenn mit Recht einerseits behauptet werden kann, daß die Fortschritte auf dem Gebiete der Land- und Forstwirtschaft die Verarmung der Bienenweide zur Folge hatten, indem auf früher unbebauten Flächen und Waldblößen eine Menge der ergiebigsten

Bienenkräuter gesäet werden. Es muß aber andererseits auch anerkannt werden, daß derartige viele Pflanzen angebaut werden können, welche daher reichlichen Ertrag liefern.

Zu den Bienennährpflanzen gehören eine Anzahl von Futtergewächsen, welche sich sehr vorteilhaft in den geregelten Betrieb einer neuzeitlichen Ackerwirtschaft einordnen lassen. Solche sind der Inkarnatklee, die Esparsette, der schwedische Bastardklee, der weiße kriechende Klee, der Bokhara- oder Riesenhonigklee, der Melilotenklee, die Serradella. Andere Bienennährpflanzen gewähren als Ölfrüchte oder als Körnerfrüchte bedeutende Erträge, so der Winterrübsen, der weiße Senf, der Buchweizen, die Pferdebohne.

Manche Zierpflanzen können den Garten schmücken und zugleich als Honigkräuter der Biene reichliche Ausbeute liefern. Wie mancher unbenutzte Platz gäbe einen trefflichen Standort ab für holzartige Bienennährpflanzen! In seinem Buche „Unsere Honig- und Bienenpflanzen, Ed. Freyhoff's Verlag in Oranienburg“ führt Fr. Huck uns im Geiste an all diejenigen Stellen, welche zum Anbau von solchen Pflanzen benutzt werden könnten. „Da ist es zunächst die Linde, diese für viele Gegenden ganz vorzügliche Honigspenderin, welche uns beschäftigen soll. Im ganzen Dorf stehen ihrer nur drei, doch finden wir Raum für Dutzende. Das Dorf hat vier Straßeneingänge, da pflanzen wir an je einen zwei Stück, und dies sieht ganz hübsch aus. Am Ende des Dorfes liegt die Kirche mit dem Friedhofe; auch an diesen pflanzen wir zwei am Eingange. Vor dem Friedhofe liegt aber noch ein, wenn auch nicht großer, doch freier Platz; da könnten wohl drei Linden ganz bequem stehen. Wir pflanzen aber in die Mitte desselben nur eine, denn es ist zwar ein Gemeindeplatz, doch die Nachbarn stellen hier öfters ihre Ackergeräte auf. Vor der Schul- und Pfarrwohnung ist wieder ein freier, gänzlich unbenutzter Platz, auf welchem junge Gänse das dürftige Gras zupfen und über welchen der Weg die Jugend zur Schule führt. Da können wieder zwei Linden stehen, die sich schön ausnehmen werden. Es findet sich so noch mancher freie Platz, auf welchem ohne Nachteil für irgend jemand einige Linden angepflanzt werden können. An die Flurwege, an die Chausseen nach fremden Ortschaften hin pflanzen wir ebenfalls mehrere Linden. So haben wir die Bienenweide schon um einiges verbessert und zwar ohne unser eigenes Land dadurch in Anspruch genommen zu haben.

Die zierlich belaubte und schönblühende Akazie ist auch ein Honigbaum, und von dieser pflanzen wir an die Thoreingänge der Gehöfte, so auch vor die Hausthüren, wölben diese zu einem lebenden Dach und stellen eine Bank darunter. Wie schön ist es doch, wenn wir es verstehen, uns das Leben auf solche Weise angenehm zu machen, und wie arm ist der, dem niemals eingefallen ist, sein engeres Heim mit Pflanzen zu schmücken.

Im Gartenzaune wächst der Haselnußstrauch, dessen Blütenkätzchen schon im zeitigen Frühjahr von der Biene aufgesucht werden. Die Lambertusnuß, welche sich leicht zu Bäumchen ziehen läßt, pflanzen wir überall hin, wo sich nur ein Plätzchen bietet, ebenso auch die Korneliuskirsche; letztere bald als Bäumchen, bald als Heckenpflanze. Die kleinfrüchtige Stachelbeere pflanzen wir in jede Zaunlücke, die großfrüchtige aber in den Garten, machen davon Ableger, so viel es geht und verschenken solche nach allen Seiten, ebenso auch von Himbeeren und Johannisbeeren. Dies alles hilft die Bienenweide bereichern, und wenn wir ein Kleines thun und immer wieder thun, so wird auch aus dem Kleinen ein Großes.

An die kahlen Bergwände pflanzen wir dann wieder Linden, Akazien und Teufelszwirn, an Hohlwege, an Fluß- und Bachufer die Sahlweide, an den Saum der Waldungen die Steinlinde, die Haselnuß, das Pulverholz und andere mehr, und wenn wir nur suchen, so finden wir noch viele andere Stellen, wo wir dergleichen holzartige Gewächse unterzubringen vermögen. Die Laube im Garten, die Wände der Gebäude und noch andere Stellen können mit honiggebenden Schlingpflanzen bekleidet werden. Die zum Verwildern geeigneten Honigpflanzen streuen wir auf Bergäcker, Raine, Ränder, Fluß- und Eisenbahndämme, Kiesbänke, alte Steinbrüche und viele andere Orte aus. Kurz überall giebt es passende Stellen und passende Gelegenheiten, solche Pflanzen unterzubringen."

Wir können hier den Ausführungen Hucks nicht weiter folgen; jeder Bienenfreund muß sich ein solches Büchlein anschaffen und dasselbe eingehend studieren, denn um zur Ausfüllung der Trachtpausen die richtige Auswahl der Bienennährpflanzen treffen zu können, muß er genau wissen, wann eine Sorte zu blühen beginnt und wie lange sie blüht. Es giebt auch Pflanzen, deren Blütezeit wir, je nach ihrer früheren oder späteren Aussaat auf einen uns beliebigen Zeitpunkt verlegen können. So giebt es Blumen, welche bei einer Aussaat im März bereits im Juni in Blüte

dies frühzeitig im Herbst zu thun, denn bei der rauhen Frühjahrs-witterung, welche gewöhnlich nicht nur im Ösling, sondern auch im Gutlande herrscht, bedeutet die Frühjahrs-Notfütterung die Entvölkerung, wenn nicht den Tod unserer Stöcke.

Von Anfang bis Mitte September, je nach dem Jahrgang, werden die nach dem Ösling transportierten Völker nach Hause zurückgebracht und ebenfalls einer Revision unterzogen. Der Wanderimker wird dann die nämlichen Arbeiten vorzunehmen haben welche sein Kollege, der nicht gewandert war, bereits ausgeführt hat.

Wir haben uns bis jetzt nur mit den zu Standstöcken ausersehenen Völkern beschäftigt. Sobald alle Brut ausgeschlüpft ist, müssen wir ans Kassieren der anderen Stöcke denken. Die Zeit, wo man dazu nur einen Schwefellappen brauchte, liegt glücklicherweise hinter uns.

Wo man Honig macht
Und das Bienlein schlach't,
Wo man nicht bedacht,
Was es uns gebracht,
Da ist's nicht schön.

Wir töten diese Bienen nicht, sondern geben sie den Zuchtvölkern zu, welche bei der Revision als nicht volksstark erkannt wurden. Befindet sich ein solches Volk in einem Kasten, so wird die Königin ausgefangen; dann werden die Waben mit den Bienen mit Apiol besprengt und darauf in den Honigraum des zu verstärkenden Volkes gehängt, nachdem man unter diese ebenfalls Apiol gebracht hat. Es kann denselben auch durch Anwendung von Melissen- oder Pfefferminzgeist oder durch Brennen von Weihrauch derselbe Geruch gegeben werden. Die Bienen werden stets so weit möglich zu einem Nachtbarstock gethan, um das Verfliegen zu verhindern. Völkern, welche von der Heide kommen, wird ihr Platz in Rücksicht auf die Vereinigung angewiesen. Bei der Herbstvereinigung kann der Bienenzüchter noch Gelegenheit haben, die Königin eines Volkes durch eine andere zu ersetzen.

Im Herbst läßt sich das Abtrommeln nicht so leicht ausführen. Deshalb wird bei Körben gewöhnlich das Betäuben angewandt. Seit mehreren Jahren benutzen wir dazu Salpeterlappen. Um dieselben anzufertigen, lösen wir Salpeter in Wasser auf und tränken mit dieser Lösung etwa handbreite Leinwandlappen. Sind dieselben getrocknet, so genügt es, einen derselben unter einem Stocke zu verbrennen, um das Volk in einigen Minuten zu be-

täuben. Damit die betäubten Bienen nicht auf den brennenden Lappen fallen, stellt man über denselben ein trichterförmiges, durchlöchertes Blech. In früheren Jahren haben wir stets durch Bovist betäubt. Es ist dies ein Pilz oder Schwamm, der im Sommer und Herbst auf mageren Wiesen wächst. Derselbe ist in jeder Apotheke zu haben. Der Bovist wird auf einer Untertasse unter dem Korbe gebrannt. — „Die Anwendung des Bovist zur Betäubung der Bienen hat Thorley zuerst gelehrt, heißt es in dem Buch von Beckmann, 1775. Indessen meine ich, beobachtet zu haben, daß diese Betäubung durch Bovist die Bienen gar zu sehr schwäche, so daß sie lange Zeit zur völligen Erholung nötig haben". — Ist der Korb bis auf das Bodenbrett ausgebaut, so gebe man ihm einen leeren Untersatz, in welchen die betäubten Bienen herabfallen. Die Königin wird ausgesucht, dann werden die Bienen dem betreffenden Volke zugeschüttet.

Der bei diesen Operationen geerntete Honig wird teils in Rähmchen aufbewahrt fürs kommende Frühjahr, teils ausgebrochen (aus den Körben) und ausgelassen. Korbimker zerschneiden die Honigwaben in möglichst dünne Streifen, so daß jede Zelle zerschnitten wird und werfen dieselben in einen aus Weidenruten geflochtenen Korb. In einem recht warmen Raume fließt der Honig in ein untergestelltes Gefäß ab. Aus den Rückständen wird Met bereitet.

Man hat übrigens, wie wir bereits auf Seite 43 bis 46 mitgeteilt haben, in letzter Zeit verschiedene Honigauslaßapparate konstruiert, welche sehr praktisch eingerichtet sind. In Figur 64 bringen wir einen Apparat zur Anschauung, über welchen Witzgall und Felgentreu folgendes Urteil fällen. „Die für uns Bienenzüchter mit wahrem Bienenfleiße schaffende Imkerflaschnerei von Kolb und Gröber in Lorch in Remsthal (Württemberg) war schon seit langer Zeit bestrebt, einen praktischen und billigen Apparat anzufertigen, in welchem nicht nur entleerte Waben aus Mobilbau, sondern auch Waben voll mit Honig aus Strohkörben u. s. w., ausgelassen werden können. Durch vieles Nachdenken, durch Opfer an Zeit, Geld und Mühe, ist es endlich gelungen, einen Apparat zu konstruieren, der allen billigen Anforderungen der Zeidler beiderlei Art entspricht. Derselbe ist so eingerichtet, daß er seine Arbeit doppelt und doch immer jede für sich allein leistet, und sind in demselben eigentlich zwei Apparate in einem vereinigt. Das Stück kostet nur 10 Mark; da wir den Apparat

selbst erprobt haben, so können wir ihn mit gutem Gewissen jedem Imker bestens empfehlen.

Sind Völker in Körben kassiert worden, die nicht überwinterungsfähig waren, so wird der Bau, Höncher genannt, aufbewahrt und dazu bestimmt, im kommenden Jahr einen Schwarm aufzunehmen. Manchmal findet ein solcher Höncher bereits im Frühjahr seine Verwendung, indem ein ruhrkrankes oder an Honigmangel leidendes Volk gleich nach dem Reinigungsausfluge darein umlogiert wird. Solche Höncher, sowie auch die den Kasten entnommenen überzähligen Waben, sind sorgfältig vor der Wachsmotte zu schützen. Sie müssen deshalb von Zeit zu Zeit gut eingeschwefelt werden. Auch hängt man die Waben einzeln in einem luftigen Raum, sogar in Zugluft auf, weil Wachsmotten und deren Rangmaden Luftzug nicht vertragen können.



Fig. 64.
Kolb u. Gröbers Honig- und Wachs-Dampf-Auslaßapparat.

Durch die aufgezählten Verrichtungen am Bienenstande ist die Einwinterung der Bienen vorbereitet. Die Fluglöcher werden verengt, weil zu dieser Zeit die Räuberei auch gefährlich ist. Endlich wird in Ständern der Honigraum ausgefüllt mit Moos oder Grummet, resp. Tränkflasche eingesetzt, an das Fenster hinter den Überwinterungsraum werden die Mooskissen angeschoben, auf die im Freien überwinternden Körbe wird eine doppelte Strohhülle, sog. Hut, gesetzt, und die Einwinterungsarbeiten sind beendigt.

Zu einer guten Überwinterung braucht ein unter sonst günstigen Bedingungen eingerichtetes Volk frische Luft, Ruhe und trockene Wärme. Wenn in einem verschlossenen Zimmer viele Menschen längere Zeit beisammen sind, so entsteht bald ein Mangel an gesunder, einatembarer Luft. Ähnlich verhält es sich mit einem stark bevölkerten Bienenstock, besonders wenn derselbe vollgebaut ist.

Während des Winters darf der Zutritt von frischer, gesunder Luft nie verhindert sein. Die Fluglöcher werden daher nie vollständig geschlossen. Es bleibe stets eine Öffnung, groß genug, daß eine Biene bequem durchgehen kann. Von Zeit zu Zeit muß nachgesehen werden, ob die Fluglöcher nicht durch herabgefallene tote Bienen verstopft worden sind.

Die Bienen müssen im Winter möglichst ruhig sitzen. Durch jede Störung werden einzelne Bienen veranlaßt, den gemeinsamen Haufen, die Quelle der Lebenswärme, zu verlassen und finden dann durch Erkältung ihren Tod. Deshalb sind die Bienen vor allem zu schützen, was ihre Winterruhe stören kann, als da sind: Jede stärkere Erschütterung des Stockes, hervorgerufen durch den Tritt des Menschen, durch Zuschlagen von Thüren in dem Gebäude, worin sich die Bienen befinden, durch das Vorbeifahren von schwerbeladenen Wagen, durch den Sprung einer Katze oder eines andern Tieres auf den Stock. Sehr schädlich wirken auch die in das Flugloch fallenden Sonnenstrahlen. Dieser trügerische Wintersonnenschein lockt die Bienen aus ihrer Wohnung. Sie fliegen auf, fallen aber gleich vom Frost gelähmt zu Boden. Vogel sagt: „Die goldene Regel für den Winter lautet; nie darf die Wintersonne die Stöcke und das Flugloch bescheinen.“ Man soll daher die Bienen für den Winter so viel als möglich finster stellen.

Wir fordern weiter für die Bienen trockene Wärme. Es kommt allerdings selten vor, daß Stöcke im Winter erfrieren. Sie können aber durch die Kälte großen Schaden leiden. Einzelne Bienen, welche sich an der Außenseite des Bienenhaufens befinden, sterben ab. Alle werden genötigt, stärker zu zehren, um die zu ihrem Wohlbefinden erforderliche Wärme zu erzeugen. Deshalb dürfen an den Stöcken keine Ritzen und Öffnungen sein, welche den Winden freien Zutritt gestatten. Luft brauchen die Bienen, aber keine Zugluft. Wenn übrigens die Stöcke zur Einwinterung so vorbereitet worden sind, wie wir es oben gefordert, so sind die Bienen hinreichend vor Kälte geschützt. Eine zu hohe Temperatur würde auch schaden, weil dies wieder eine Ursache zur Unruhe wäre. Trockenheit der Wohnung ist ebenfalls eine Bedingung zu einer guten Überwinterung. Nässe verursacht Schimmel und Moder, verpestete Luft, Störung in der Winterruhe, Ruhr, u. s. w.

Ferner müssen die Bienen gegen die Mäuse geschützt werden. Diese dringen gern in die Stöcke ein, zerfressen die Waben, setzen die Bienen in Bewegung und können so ganze Völker zu Grunde

richten. Der Bienenzüchter soll nicht durch Anhäufung von Stroh im Bienenhause diesen Tieren einen Schlupfwinkel gewähren. Er stelle Fallen auf, um dieselben wegzufangen. Die Fluglöcher werden nicht bloß mit Lehm verstopft, sondern mit Blechschiebern verengt, damit die Mäuse nicht eindringen können.

Wo die Überwinterung geschehen soll, hängt von den Umständen ab. Es kann dies geschehen im Freien, in geschlossenen Räumen oder in Erdgruben. Wir überwintern am liebsten im Bienenhause, dessen Ausflugseite im Winter geschlossen wird. Sehr gut ist ein Überwinterungsraum, der eine ziemlich gleichmäßige Temperatur behält. Aus diesem Grunde eignen sich Erdgruben sehr gut zur Überwinterung von Bienen. Da frische Luft, Trockenheit und vollständige Ruhe unbedingt notwendig sind, Lokale, welche diesen Bedingungen entsprechen, dem Bienenzüchter aber nur selten zu Gebote stehen, so werden die meisten ihre Völker auf dem Sommerstande belassen und dort die nötigen Vorsichtsmaßregeln zu genügendem Winterschutz derselben treffen.

So eingerichtet, kann das Bienenvolk ohne Gefahr seine Winterruhe halten. Die Bienen sind fast regungslos im dichtgedrängten Knäuel. Im Januar fangen starke Völker an, die Zellen ihres Lagers zu putzen; die Königin beginnt wieder mit der Eierlage. Bald wird der Tag des Reinigungsausfluges kommen, und der Kreislauf des Bienenjahres ist geschlossen.

Die Sammelstoffe der Bienen und die Bienenweide.

Wie wir es einleitend für notwendig erachteten, das Bienenvolk, die Bienenwohnungen und Gerätschaften zu besprechen, bevor wir das Leben und die Thätigkeit auf dem Bienenstande genauer kennen lernten, so finden wir es für angezeigt, jetzt nachdem wir das Bienenjahr geschlossen, etwas eingehender über die Sammelstoffe der Bienen, die Bienenweide und die Bienenprodukte zu sprechen, als solches bei Erläuterung der praktischen Arbeiten am Bienenstande geschehen konnte.

Ein sehr wichtiger Sammelstoff der Bienen ist das Blumenmehl oder der Pollen, auch Bienenbrot genannt. Es ist dies der pulverartige, verschieden gefärbte Staub im Kelche der männlichen Pflanzenblüten, welcher sich am obern Ende der Staubgefäße in

einem Staubbeutel oder am Grunde des Gefäßes selbst ohne Staubfäden befindet. Von den Trachtbienen wird dieser Blütenstaub auf den Blüten gesammelt und in den Körbchen der Hinterbeine in Klümpchen eingetragen. Der Blütenstaub enthält namentlich Stickstoff und dient zur Bildung von Blut und Fleisch, zum Aufbau und zur Erhaltung des Bienenkörpers. Er findet vorzugsweise seine Verwendung zur Fütterung der Larven. Ohne Blütenstaub können die Bienen keine Brut ernähren. Deshalb müssen sie auch Pollen als Wintervorrat aufspeichern zur Ernährung der ersten Brut im kommenden Frühjahre. Sie stampfen gewisse Vorräte davon in Bienenzellen und überziehen dieselben mit einem glänzenden honigartigen Überzuge, um in dieser Weise den Pollen gegen Einwirkungen der Luft abzuschließen und ihn vor jeder Schimmelpilzbildung zu bewahren und vor dem Verderben zu schützen. Aus mit Wasser vermischtem Honig und Pollen bereiten die jungen Bienen im Chilusmagen den Speisebrei, auch Futtersaft genannt. Die zu Königinnen bestimmten Larven werden ausschließlich und überaus reichlich, die Arbeiter- wie die Drohnen-Larven nur so lange mit verdautem Speisebrei gefüttert, als sie gekrümmt in den Zellen liegen, denn später erhalten sie auch Honig und Pollen.

Der Pollenverbrauch wird also am stärksten sein zu der Zeit, wo die Brutentwickelung am bedeutendsten ist. Ein Mangel an Pollen kann sich finden in den ersten Frühjahrsmonaten, weil etwa pollengebende Blüten mangeln, oder weil die Witterung den Ausflug der Bienen auf ferne Weide unmöglich macht. Von den pollengebenden Gewächsen, welche im zeitigen Frühjahr blühen, nennen wir Haseln, Erlen, Weiden, Pappeln. In Ermangelung genügender Pollentracht bildet Weizen- oder Roggenmehl ein gutes Surrogat. Wie dasselbe gereicht wird, haben wir auf Seite 73 erklärt.

Außer dem Blumenmehl sammeln die Bienen auch Süßstoffe, aus welchen sie den Honig bereiten. Diese Süßstoffe werden zwar hauptsächlich von den Pflanzenblüten gewonnen, jedoch können sie auch zeitweilig auf den Blättern einiger Gewächse gefunden werden. Dieser letztere Süßstoff ist der sogenannte Honigtau. Derselbe rührt entweder von den Ausscheidungen der Blattläuse her und wird, wenn ihn die Bienen in ihre Wohnung getragen haben, Blattlaushonig genannt, oder er bildet die Ausschwitzung eines süßen Saftes der Pflanzenblätter oder Pflanzenstengel, der infolge

einer Stockung, hervorgerufen durch den plötzlichen Wechsel der Temperatur, aus den Poren hervorgetreten ist. Der Honigtau kann sich finden auf den Linden-, den Ahorn-, Eichen- und Ulmenblättern, an den Zweigspitzen der Nadelhölzer und an den Stengeln der Bohnen und Wicken.

Der von den Bienen aus dem Honigtau bereitete Honig ist von geringerem Werte als der Blütenhonig. Er bildet eine schlechte Winternahrung der Bienen, da die auf solchen Honig eingewinterten Bienen noch mehr der Ruhr ausgesetzt sind, als diejenigen, welche auf Heidehonig sitzen. Auf dem Stande meines Vaters haben wir vor etwa zwanzig Jahren in dieser Beziehung bittere Erfahrungen gemacht. Mehr als die Hälfte auf solchen Honig eingewinterter Völker waren bei Ausgang des Winters so stark von der Ruhr befallen, daß für viele derselben keine Rettung möglich war.

Während das Blumenmehl vorzugsweise aus Stickstoff besteht, enthält der Honig meistens Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff. Er dient daher besonders zur Unterhaltung des Atmens und zur Erzeugung der Wärme. Der Honig muß in viel größerer Menge als das Blumenmehl zur Winternahrung aufgespeichert werden. Bei günstiger Witterung finden die Bienen die zur Honigbereitung erforderliche zuckerhaltige Feuchtigkeit in erstaunlich großer Menge in den Blütenkelchen, so daß man zu sagen pflegt: „Wenn es honigt, so honigen sogar die Zaunpfähle." Wir haben bereits auf Seite 53 gesehen, daß manche Blüten in einer Gegend recht stark, in einer andern wenig oder gar nicht beflogen werden. Der Boden ist also von Einfluß auf die Ausschwitzung der Honigsäfte. Einen größern Einfluß übt aber die Temperatur der Luft und die Windrichtung aus. Gravenhorst sagt: „Bei gewitterschwüler Luft wird man stets, wenn sonst Honigpflanzen blühen, eine üppige Tracht bemerken, dagegen hört dieselbe nach einem Gewitter meistens plötzlich auf und erscheint für längere Zeit oft wie abgeschnitten. Eine eigentümliche Erscheinung ist es auch, daß nach starkem Wetterleuchten das Heidekraut plötzlich zu honigen aufhört. Ist vielleicht die Elektrizität hierbei von Einfluß?" Diese letztere Frage habe ich mir ebenfalls schon häufig gestellt, wenn mir unsere Öslinger Imker die Bemerkung machten, daß auch der Buchweizen nach starkem Wetterleuchten nicht mehr honige.

Neben Blütenstaub und Honig sammeln die Bienen von den Knospen und Zweigen der Bäume auch harzige Stoffe, welche

sie zu Kitt und Klebwachs (Propolis) verarbeiten. Das Klebwachs wird wie der Pollen in den Körbchen der Hinterbeine nach Hause getragen. Die Bienen benutzen dasselbe meist im Herbste zur Verkittung aller Stockritzen, um das Eindringen der Feuchtigkeit oder Kälte zu verhindern. Wenn die Rähmchen nicht soweit von der Seitenwand der Wohnung abstehen, daß eine Biene passieren kann, so wird dieser Zwischenraum mit Klebwachs verpicht, so daß dieselben sich nur sehr schwer herausnehmen lassen.

Zu den drei genannten Sammelstoffen der Biene müssen wir noch als vierten das Wasser hinzufügen. Wir haben bereits auf Seite 67 bemerkt, daß die Bienen des Wassers höchst notwendig bedürfen. Jedoch wird dasselbe nie in den Zellen aufgespeichert vorgefunden, sondern immer sogleich von den Bienen verbraucht.

Unter den Sammelstoffen der Bienen haben wir das Wachs nicht angeführt. Wir wissen nämlich, daß dasselbe nicht von den Bienen auf den Blüten gesammelt sondern aus Honig in dem Bienenleib zubereitet und dann zwischen den Halbringen des Unterleibs ausgeschwitzt wird, um sofort zur Anfertigung des Zellenbaues verwendet zu werden.

Die Hauptsammelstoffe der Biene, Blumenmehl und Süßsäfte werden also von den im Flugkreise der Bienen befindlichen Blüten gewonnen. Nun aber kann man mit Rothschütz annehmen, daß von den in diesem Flugkreise wachsenden Pflanzen nur etwa die Hälfte unsern Bienen eine Ausbeute gewähren und daß von dieser Hälfte bei 10 % nur Blütenstaub, 50 % nur süße Säfte und 40 % beides zugleich darbieten. Nach Anton Pfalz geben nur etwa 600 von den der Bienenflora angehörenden Pflanzen Honig und Blütenstaub zugleich, 900 geben nur Honig, 250 nur Blütenstaub und gegen 130 werden auf Klebwachs beflogen. Ein einsichtsvoller Bienenzüchter wird es sich daher angelegen sein lassen, eine volle Kenntniß der Bienennährpflanzen zu erlangen, damit er dafür sorgen könne, daß in den verschiedenen Jahreszeiten die Bienen an Sammelstoffen nicht Mangel leiden und daß die so häufig nach der Frühjahrstracht fehlende Hochsommer- oder Herbsttracht geschaffen oder ersetzt werde.

Wenn mit Recht einerseits behauptet werden kann, daß die Fortschritte auf dem Gebiete der Land- und Forstwirtschaft die Verarmung der Bienenweide zur Folge hatten, indem auf früher unbebauten Flächen und Waldblößen eine Menge der ergiebigsten

Bienenkräuter zerstört wurden, so muß man andererseits auch anerkennen, daß heutzutage viele Pflanzen angebaut werden können, welche dafür reichlichen Ersatz liefern.

Zu den Bienennährpflanzen gehören eine Anzahl von Futtergewächsen, welche sich sehr vorteilhaft in den geregelten Betrieb einer ertragsfähigen Ackerbauwirtschaft einordnen lassen. Solche sind der Inkarnatklee, die Esparsette, der schwedische Bastardklee, der weiße kriechende Klee, der Bokhara- oder Riesenhonigklee, der Melilotenklee, die Serradella. Andere Bienennährpflanzen gewähren als Ölfrüchte oder als Körnerfrüchte bedeutende Erträge, so der Winterkohlraps, der weiße Senf, der Buchweizen, die Pferdebohne.

Manche Zierpflanzen könnten den Garten schmücken und zugleich als Honigkräuter der Biene reichliche Ausbeute liefern. Wie mancher unbenutzte Platz gäbe einen trefflichen Standort ab für holzartige Bienennährpflanzen! In seinem Buche „Unsere Honig- und Bienenpflanzen, Ed. Freyhoff's Verlag in Oranienburg“ führt Fr. Huck uns im Geiste an all diejenigen Stellen, welche zum Anbau von solchen Pflanzen benutzt werden könnten. „Da ist es zunächst die Linde, diese für viele Gegenden ganz vorzügliche Honigspenderin, welche uns beschäftigen soll. Im ganzen Dorf stehen ihrer nur drei, doch finden wir Raum für Dutzende. Das Dorf hat vier Straßeneingänge, da pflanzen wir an je einen zwei Stück, und dies sieht ganz hübsch aus. Am Ende des Dorfes liegt die Kirche mit dem Friedhofe; auch an diesen pflanzen wir zwei am Eingange. Vor dem Friedhofe liegt aber noch ein, wenn auch nicht großer, doch freier Platz; da könnten wohl drei Linden ganz bequem stehen. Wir pflanzen aber in die Mitte desselben nur eine, denn es ist zwar ein Gemeindeplatz, doch die Nachbarn stellen hier öfters ihre Ackergeräte auf. Vor der Schul- und Pfarrwohnung ist wieder ein freier, gänzlich unbenutzter Platz, auf welchem junge Gänse das dürftige Gras zupfen und über welchen der Weg die Jugend zur Schule führt. Da können wieder zwei Linden stehen, die sich schön ausnehmen werden. Es findet sich so noch mancher freie Platz, auf welchem ohne Nachteil für irgend jemand einige Linden angepflanzt werden können. An die Flurwege, an die Chausseen nach fremden Ortschaften hin pflanzen wir ebenfalls mehrere Linden. So haben wir die Bienenweide schon um einiges verbessert und zwar ohne unser eigenes Land dadurch in Anspruch genommen zu haben.

Die zierlich belaubte und schönblühende Akazie ist auch ein Honigbaum, und von dieser pflanzen wir an die Thoreingänge der Gehöfte, so auch vor die Hausthüren, wölben diese zu einem lebenden Dach und stellen eine Bank darunter. Wie schön ist es doch, wenn wir es verstehen, uns das Leben auf solche Weise angenehm zu machen, und wie arm ist der, dem niemals eingefallen ist, sein engeres Heim mit Pflanzen zu schmücken.

Im Gartenzaune wächst der Haselnußstrauch, dessen Blütenkätzchen schon im zeitigen Frühjahr von der Biene aufgesucht werden. Die Lambertusnuß, welche sich leicht zu Bäumchen ziehen läßt, pflanzen wir überall hin, wo sich nur ein Plätzchen bietet, ebenso auch die Korneliuskirsche; letztere bald als Bäumchen, bald als Heckenpflanze. Die kleinfrüchtige Stachelbeere pflanzen wir in jede Zaunlücke, die großfrüchtige aber in den Garten, machen davon Ableger, so viel es geht und verschenken solche nach allen Seiten, ebenso auch von Himbeeren und Johannisbeeren. Dies alles hilft die Bienenweide bereichern, und wenn wir ein Kleines thun und immer wieder thun, so wird auch aus dem Kleinen ein Großes.

An die kahlen Bergwände pflanzen wir dann wieder Linden, Akazien und Teufelszwirn, an Hohlwege, an Fluß- und Bachufer die Sahlweide, an den Saum der Waldungen die Steinlinde, die Haselnuß, das Pulverholz und andere mehr, und wenn wir nur suchen, so finden wir noch viele andere Stellen, wo wir dergleichen holzartige Gewächse unterzubringen vermögen. Die Laube im Garten, die Wände der Gebäude und noch andere Stellen können mit honiggebenden Schlingpflanzen bekleidet werden. Die zum Verwildern geeigneten Honigpflanzen streuen wir auf Bergäcker, Raine, Ränder, Fluß- und Eisenbahndämme, Kiesbänke, alte Steinbrüche und viele andere Orte aus. Kurz überall giebt es passende Stellen und passende Gelegenheiten, solche Pflanzen unterzubringen."

Wir können hier den Ausführungen Hucks nicht weiter folgen; jeder Bienenfreund muß sich ein solches Büchlein anschaffen und dasselbe eingehend studieren, denn um zur Ausfüllung der Trachtpausen die richtige Auswahl der Bienennährpflanzen treffen zu können, muß er genau wissen, wann eine Sorte zu blühen beginnt und wie lange sie blüht. Es giebt auch Pflanzen, deren Blütezeit wir, je nach ihrer früheren oder späteren Aussaat auf einen uns beliebigen Zeitpunkt verlegen können. So giebt es Blumen, welche bei einer Aussaat im März bereits im Juni in Blüte

treten, während dieselben im Mai gesät erst im Spätsommer und Herbste blühen. Pflanzen, welche Spättracht liefern können, dürften für die meisten Gegenden zur Vervollständigung der Bienenweide vorzuziehen sein.

Als eine der besten Bienenfutterpflanzen, welche von Juni bis September zur Blüteentfaltung gelangt, wird Phacelia tanacetifolia bezeichnet. Sie läßt sich zwischen Hackfrüchten bauen. Man kann auch ein Feld ausschließlich mit dieser Pflanze bestellen. Auf ein Ar Mittelboden braucht man etwa $^1/_2$ Pfund Samen. Auf sehr gutem Boden benötigt man bloß $^1/_3$ Pfund. Bei feuchter Witterung erscheinen bereits in 8 Tagen, bei trockener Witterung in 14 Tagen die erdfarbigen, anfangs unscheinbaren Pflänzchen. Bald entwickelt sich dann aber die schöne, ungefähr 60 cm hohe Pflanze vollständig mit ihrem rainfarrenähnlichen, blaugrünen Kraut. Nach 6 Wochen beginnt die Blüte, um fünf Wochen ununterbrochen anzuhalten. Sie honigt und wächst auf jedem Boden. In freier Lage honigt sie besser als im Schatten. Im „Deutschen Bienenfreund" berichtet Manteolo über Versuche, welche er mit dieser Pflanze angestellt. Nach leichtem Regen war oft solches Gesumme auf den an der Bienenhütte stehenden Pflanzen, daß er manchmal — wie er schreibt — unwillkürlich hinsah, ob nicht ein Schwarm ausgeflogen sei. Selbst bei trockenem Wetter, sobald die Bienen nur herauskonnten, war die Phacelia stets beflogen.

Der Boretsch oder das Gurkenkraut ist ebenfalls eine der besten Honigpflanzen, welche zu verschiedenen Zeiten ausgesät werden kann, damit man bis November blühende Pflanzen habe. Der Ysop blüht vom Juli bis September. Er gedeiht überall leicht, sowohl im Garten als auf dem Felde, selbst auf einer trockenen Mauer, auf Felsen und Bergabhängen. Er eignet sich auch zur Garteneinfassung.

Der japanische Sophorenbaum, ein 12—15 m hoher Zierbaum, welcher sehr viel Ähnlichkeit mit der Akazie hat, blüht von August bis September. Wie Dennler sagt, besitzt Kunstgärtner Beinert aus Molsheim zwei mächtige Sophoren, die von seinen Bienen jedes Jahr eifrig beflogen werden, und die er als honigspendende Bäume nicht genug rühmen kann. Es giebt sogar Pflanzen, welche die meiste Zeit des Jahres blühen. A. Hengl schreibt im „Wiener Bienenvater": Die immerblühende Akazie (Robinia pseudoacacia semperflorens) blüht vollkommen gleich unserer gewöhnlichen Akazie, ist vollkommen

gleich mit dieser in Wachstum, Verwendung u. s. w., nur blüht sie ununterbrochen reich, so daß mehrjährige Bäume den ganzen Sommer hindurch in weißem Blütenkleide dastehen und von den Bienen und Hummeln sehr eifrig beflogen werden. Die Blütezeit im Herbste reicht so lange, daß alljährlich, wenn meine Bienen aus dem Heidefelde zurückkommen, sie noch mehrere Wochen diese Akazienblüte befliegen. Da diese Akazie fast nie oder nur selten Samen trägt, so läßt sich ihre Weiterverbreitung nur durch Veredlung der gewöhnlichen Akazie erzielen.

Der Raum gestattet es uns nicht, alle Honigpflanzen zu beschreiben. Übrigens ist das auch nicht der Zweck unserer Arbeit. Wir schreiben keine Bienenflora; wir wollen nur Anregung geben, auf diesem Gebiet etwas mehr zu thun, als bisher geschehen ist. Eine Aufzählung der hauptsächlichsten Bienennährpflanzen in der Reihenfolge ihrer Blütezeit möge jedoch hier noch ihren Platz finden.

Die gemeine Haselnuß, der Krokus oder Safran, das Schneeglöckchen, die schwarze Nießwurz, das Gänsekraut, die Uchtblume, der Seidelbast, der Kornelkirschenbaum, verschiedene Weidearten, die Pappel, die gemeine Stachelbeere, die Johannisbeere, die Obstbäume, der Löwenzahn, das Frühlings-Adonisröschen, der scharfe Hahnenfuß, das Barbenkraut, die Heidelbeere, der Winterraps, die Schlüsselblume, der Brombeerstrauch, der Himbeerstrauch, das Steinkraut, die Ochsenzunge, der Waid, die weiße Taubennessel, verschiedene Steinbrecharten (Saxifraga), der Ahorn, die Esparsette, der Inkarnatklee, die gemeine Rainweide, die Reseda, der Wiesensalbei, der Gartensalbei, der Garten-Thymian, der blaublühende Waldmeister, die goldfarbige Bartonie, die Glockenblume, verschiedene Spielarten von Kornblume, die Clarkie, die niedrige Winde, die Waldrebe, der Garten-Ritterspoorn, der Drachenkopf, der Fingerhut, die Elsholtzie, der kalifornische Mohn, die Eutoke, die Gilie, der Kronenklee, die Schleifenblume, die Matthiole, die Monarde, die Phazelie, das Sperrkraut, die Weinraute, die Bandblume, der Ziest, die Wiesenraute, die Kuckucksblume, wilder Wein oder Jungfernwein, verschiedene Melilotus (Melilotenklee, Riesenhonigklee u. s. w.), der weiße Klee, der schwedische Klee, der weiße Wiesenklee, der Ehrenpreis, die Whitlavie, die Roßkastanie, die Akazie, der Hederich, der Ginster, der Boretsch, die Linde, die Malve, die Seidenpflanze, die Gichtrübe, die Schildblume, die Zerinthe, der Natterkopf, die Kornheide, das Weidenröschen, die Sonnenblume, der Ysop, die Trichterwinde,

die Allmantie, die Sommerpappel, das Leinkraut, der Weidrich, der Teufelszwirn, die Maloppe, die Melisse, die Katzenminze, der Bauerntabak, der Schwarzkümmel, der Majoran, der Anis, der Sommerraps, der Quirl-Salbei, der Knöterich, der Feld-Thymian (Quendel), die Haargurke, die Skabiose, der Mauerpfeffer, die Schneebeere, die Pferdebohne, die Wicke, die Luzerne, der Buchweizen, die Serradella, das gemeine Heidekraut, der Sophorenbaum.

Da sowohl Blütezeit als Honigreichtum der genannten Pflanzen von der Zeit der Aussaat, dem Klima und der Bodenart abhängig sind, empfiehlt es sich für den Bienenzüchter, vorerst ein Versuchsfeld anzulegen, auf welchem er verschiedene Sorten anbaut, um deren Wert für die betreffende Gegend kennen zu lernen. In dieser Richtung könnten namentlich die Lokalbienenzüchtervereine Erhebliches leisten. Die Aufbesserung der Bienenweide sollte ihr Hauptzweck sein. Auf einem gemeinsam beschafften Versuchsfelde sollten jedes Jahr eine Anzahl der als Honigkräuter empfohlenen Zierpflanzen, Futter- und Handelsgewächse vergleichend geprüft werden, damit in Zukunft der einzelne Bienenzüchter mit Sicherheit seine Auswahl treffen und die Bienenweide rationell regeln könne.

Die Produkte der Bienenzucht.

„Der Zweck der Bienenzucht, so schreibt Dr. Dzierzon, ist, sich auf eine angenehme, den Geist anregende Weise zu beschäftigen, dann aber auch, wenn man die Zucht in größerem Umfange betreibt, sich dadurch eine Einnahmequelle zu begründen und zu sichern. Selbst für denjenigen, der den materiellen Gewinn nicht sucht und nicht zu suchen braucht, wird das Interesse um so größer sein, wenn die angenehme Beschäftigung sich zugleich auch als eine recht nützliche herausstellt. Der Nutzen der Bienenpflege besteht bekanntlich in der Gewinnung der beiden Produkte Honig und Wachs. Die Einnahme aus Wachs war früher für den Bienenzüchter eine bedeutende, in manchen weniger honigreichen Jahren die einzige .... Da aber gegenwärtig der Preis des Wachses durch Stearin-, Erd- und Pflanzenwachs so herabgedrückt worden ist, daß ein Pfund davon nicht viel höher bezahlt wird als ein Pfund Honig, von dem doch die Bienen zur Produktion des

Wachses mindestens das Zehnfache konsumieren, so folgt hieraus für den Bienenzüchter die praktische Regel, den Wachsbau auf das Notwendigste einzuschränken und die Honigproduktion nach Möglichkeit zu fördern."

Diese Möglichkeit ist uns gegeben durch das Anwenden von Absperrgitter, Kunstwaben und Honigschleuder. Es genügt aber nicht, bei der Honiggewinnung auf die Quantität zu sehen. Wir müssen vor allem darauf bedacht sein, Honig von vorzüglicher Güte und Reinheit zu gewinnen und auf den Markt zu bringen. Wir haben bereits auf Seite 100 bemerkt, daß der Honig seine natürlich gute Eigenschaft leicht verliert, wenn er vor erlangter Reife geerntet wird. Nicht nur hat der Honig in unbedeckelten Zellen nicht die gehörige Konsistenz, sondern es fehlt ihm wahrscheinlich auch die für die Haltbarkeit desselben erforderliche Säure, welche die Bienen beimischen.

Der frisch ausgeschleuderte Honig soll nicht in enge, tiefe Gefäße gebracht werden, weil darin das Aufsteigen aller fremdartigen Stoffe nicht so leicht erfolgt als in weiten und weniger tiefen Gefäßen.

Zur Aufbewahrung und Versendung bringt man den Honig in gut glasierte Töpfe, Blechbüchsen oder Honiggläser mit Metallverschraubung. Die Töpfe bindet man zu mit Wachspapier, das man erhält, wenn man festes starkes Papier auf eine warme Kochplatte legt und so lange mit einem Stück Wachs bestreicht, bis das Papier völlig damit getränkt ist. Über das Wachspapier kann man noch eine Schweinsblase binden. Die gefüllten Honigtöpfe sollen in einem kühlen, trockenen und luftigen Lokal, dessen Temperatur im Sommer nicht über 15 Grad R. steigt, aufbewahrt werden. Im Winter schütze man dieselben gegen den Frost; wenn der Honig gefriert, so zerspringen die Töpfe.



Fig. 65.
Honigbüchse von Kolb u. Gröber.

Wenn der Honig durch Temperatureinflüsse oder andere Verhältnisse in Gärung geraten sollte, so schütte man den an der Oberfläche sich bildenden dünnflüssigen Honig ab und stelle dann den Topf in ein Wasserbad von 50—52° R. Den obenauf er-

scheinenden Schaum schöpfe man sorgfältig ab und verwahre darauf den Honig in einem ganz reinlichen Gefäß. Durch einen zu hohen Wärmegrad soll die Farbe und der Ameisensäure-Gehalt des Honigs beeinträchtigt werden. Lahn sagt in seinem Buche über die Honigverwertung: „In Gärung übergegangener Honig wird gereinigt, indem man ihn mit 2 Teilen Wasser im Zinnkessel eine Stunde bis nahe auf 100° erhitzt, dann auf 50° abkühlen läßt, filtriert und im Dampfbad zur Sirupkonsistenz verdampft. Vorteilhaft kann man vor dem Filtrieren von dem feinen Pulver befreite, grob zerstoßene Holzkohle oder in Wasser gerührtes Filtrierpapier zusetzen."

Der Konsum des Honigs war im Altertum viel bedeutender als jetzt. Der Verbrauch desselben ist besonders seit der Einführung des Zuckers bedenklich gesunken. Und doch kann der Zucker als Nahrungsmittel keinen Vergleich mit dem Honig aushalten. Wie Dr. med. Börner in einem zu Hattersheim gehaltenen Vortrag sagt, „ist der Rohrzucker als solcher unverdaulich. Wird derselbe dem menschlichen Magen einverleibt, so muß er unter dem Einflusse des Magensaftes, besonders der Salzsäure, erst chemisch verändert, „invertiert," d. h. in zwei Zuckerarten (Dextrose und Lævulose) gespalten werden, ehe er resorbiert werden kann. Ist dieser Prozeß verhindert, so geht der Zucker unverdaut und unassimiliert ab, oder er erregt unter Bildung abnormer Gärungsprodukte Verdauungsbeschwerden und besonders bei Kindern, Darm- und Magenkrankheiten. Von den Zuckerarten kann nur der Zucker des Honigs (= Invertzucker = Dextrose + Lævulose) resorbiert werden; alle andern Zuckerarten müssen erst verändert werden. Darum sollte der Honig häufiger bei der Kinderernährung verwendet werden, besonders beim Entwöhnen und bei Magen- und Darmkatarrhen."

„Wenn wir der Honigerzeugung das Wort reden, heißt es in der Zeitschrift „Gesundheit," so ist es, weil dadurch ein Lebensmittel gewonnen wird, wie wir kaum ein zweites haben, was Leichtverdaulichkeit, Nährstoff und Wohlgeschmack anbelangt. Wie das Wasser unmittelbar in die Blutgefäße übergeht und keinen Rückstand hinterläßt, wie reines Öl in bestimmter Menge vollständig in das Blut aufgenommen und im Körper aufgespeichert wird — so geht der Honig, ohne auch nur die geringste Spur eines Rückstandes zu hinterlassen, unmittelbar in das Blut über, dient in demselben bei seiner chemischen Umgestaltung zur Erwär-

mung des Körpers und zur Entwickelung lebendiger Kraft, und ist somit, wenn er auch nicht das Leben für sich allein zu erhalten vermag, einer der ausgezeichnetsten Nährstoffe, die wir kennen."

Da der Honig das Feinste und Aromatischste enthält, was uns die junge blühende Pflanzenwelt bietet und somit gleichsam ein Extrakt der Pflanzenwelt bildet, so kann der Genuß desselben nur vorteilhaft wirken. Eigentlich ist er für das Bienenvolk als Winternahrung bestimmt. Das Bienenvolk muß beständig wenigstens 20° C Wärme in der Wohnung haben; diese erzeugt es durch den Genuß von Honig. Dabei dürfen die Bienen während 4—5 Monaten keine Exkremente von sich geben; also darf ihre Nahrung keine bedeutenden Rückstände bilden. Sie muß vollständig in Lymphe und Blut übergehen. Es erklärt sich also, daß der Honig auch beim Menschen ohne Rückstand zu hinterlassen in das Blut übergeht.

Die Bienenzüchter sollen deshalb vor allem im eigenen Hause einen ausgiebigen Gebrauch von Honig machen. Besonders Familienväter sollten ihren Kindern gegenüber nie mit dem Honige geizen. Eine Honigbrotschnitte zum Kaffee genossen schmeckt gut und bildet eine sehr gesunde Nahrung. Überraschend ist seine Wirkung bei schnell wachsenden Kindern, welche häufig bleich aussehen und über Mattigkeit klagen.

Wie Dr. med. Börner in dem oben beregten Vortrag weiter sagt, ist der Honig bei kranken Erwachsenen sehr wichtig als diätetisches Mittel. Bei fiebernden Kranken, die fast alle gleichzeitig an Magenkatarrh leiden, bildet 2- bis 5-prozentiges Honigwasser ein äußerst nahrhaftes und erfrischendes Getränk, was wohl zum Teil der im Honig in bemerkenswerter Menge enthaltenen freien Ameisensäure, die der Salzsäure ähnlich wirkt und belebend sauer riecht und schmeckt, zu verdanken ist. Bei angehendem Husten, Schnupfen und Katarrh bildet der Honig ein gutes Hausmittel, das sehr häufig die Krankheit an ihrer Ausbildung verhindert. Wir sind jedoch weit entfernt, den Honig als Universal-Heilmittel empfehlen zu wollen und unterschreiben rückhaltslos den Satz Lehzens: So sehr ich auch für die Bienenzucht schwärme und eine bessere Verwertung der Bienenprodukte wünsche, ebenso sehr bekämpfe ich die von der Wissenschaft verworfenen Ansichten früherer Jahrhunderte und die Ansichten einzelner Personen der Jetztzeit über den Wert des Honigs als Medizin und über den Wert des Wachses als Salbe.

Der Honig kann ferner zur Bereitung von Met, Honigwein, Honigbier, Limonade und anderen Getränken benutzt werden. Der Altmeister der rationellen Bienenzucht, Dr. Dzierzon, schrieb dem Verfasser des Buches „Lehre der Honigverwertung", Hrn. W. Lahn: „Es ist zu verwundern, daß man sich in gegenwärtiger, so industriöser Zeit, nicht mehr auf die Fabrikation des von jeher so beliebten Getränkes, des Mets und Honigweins verlegt. Da die Produktion des Naturweins infolge der Verwüstung der Reblaus sehr zurückgegangen ist, so dürfte diese Fabrikation schon lohnend sein. Es lassen sich leichte, mehr dem Bier ähnliche Weine, welche schnell trinkbar werden, aber auch schwerere, dem Ungar ähnliche Honigweine, welche natürlich länger lagern müssen, herstellen."

Unsern Lesern, welche sich über die Frage der Honigverwertung eingehender belehren wollen, empfehlen wir das vorhin genannte Werk, welches erschienen ist in Freyhoffs Verlag, Oranienburg, sowie Dennlers Schrift „Der Honig als Nahrung und Medizin," und „der Honig und seine Verwendung im Haushalte" von P. Cöl. M. Schachinger in Pottenbrunn bei St. Pölten. Einige Rezepte wollen wir jedoch hier anführen.

Nach Paulys Methode braucht man zu 50 Liter Honigmet 15 kg Honig. Dieser Honig wird in reinem, weichem Wasser aufgelöst und diese Mischung so lange abgekocht und abgeschäumt, bis sie klar ist. Hierauf gebe man in die siedende Flüssigkeit: 50 gr Rosmarin, 50 gr Thymian, 50 gr Lorbeerblätter und 50 gr frische oder gedörrte Hagebutten und lasse die Mischung noch 10 Minuten mäßig sieden. Sobald nun selbe vom Feuer genommen und noch mäßig lauwarm ist, setze man 150 gr Malzschrot (d. i. Malz, auf einer gewöhnlichen Kaffeemühle verkleinert) und etwas Hefe zu. Hierauf wird alles tüchtig gemischt, in ein Faß gebracht und dieses an einen lauwarmen Ort gestellt und der Gärung überlassen. Je nachdem nun im Gärraume eine hohe oder niedere Temperatur herrscht, geht die Gärung schnell oder langsam vor sich; doch dürfte dieselbe in längstens 14—20 Tagen stets vollkommen vor sich gegangen sein. Während der Gärung darf das obere Spundloch nicht verschlossen werden, sondern man bedecke es mit einem umgestürzten Trinkglase. Ist die Gärung beendet, so färbt man den Met mit beliebigem Färbemittel. Von Hrn. Max Pauly in Köflach (Steiermark) kann man ein solches Färbemittel beziehen, das dem Met ein

herrliches Aussehen verleiht. Nun wird der Met durch Filtrierpapier oder noch besser durch einen Filtrierapparat, wie Hr. Pauly solche zum Preise von 2,40 Mk. liefert, gereinigt und auf ein zweites reines Faß gebracht, solches verspundet und an einen kühlen Ort gestellt. Jedoch müssen dem Mete noch vorher 50 gr Muskatblüte und 20 gr Ingwer zugesetzt werden. Dieser Met ist nun ganz vorzüglich und wird, je älter, je besser.

Zur Bereitung eines guten Honigweins sind erfordert: Reines, weiches und frisches Wasser; reiner Honig; gleichmäßiges Anrühren des Honigs in wenig Wasser und allmählich stärkerer Zusatz des letzteren; ruhiges Einsieden bei hellem, nicht zu starkem Feuer, ohne Anbrennen und Raucheinwirkung; fleißiges Abschäumen; Zusetzen von Weinsteinsäure, Natron und Salz; Kochen unter fortwährendem Umrühren während 1/4 Stunde; Einfüllung der heißen Lösung in ein reines Spiritus-, Wein- oder sonst geruchloses Faß; Zusetzen der übrigen Ingredienzien, wie Rosinen, Saft von gekochtem Johannisbrot (Karoben), Jamaika-Rum; Schütteln des Fasses behufs Mischung der verschiedenen Ingredienzien; Einbringen des Fasses in den Keller.

Dort wird sich dann der wichtigste Vorgang der Weinbereitung, nämlich der Gärungsprozeß, abspielen. Bei 12—14 Grad R. wird gleich die stürmische Gärung beginnen, welche etwa 10—12 Tage dauert. Die Hauptgärung dauert 3—4 Monate. Das Spundloch darf nicht vollständig verschlossen sein. Das Faß wird nachgefüllt mit anderem Honigwein oder mit reinem, starkem Naturwein. Wenn diese Gärung beendigt ist, so wird der Honigwein auf ein anderes Faß gefüllt, das immer voll gehalten werden muß. Jetzt giebt man auch das Bouquet de vin hinzu. Nach einigen Monaten kann man ihn auf Flaschen füllen, welche gut verkorkt und mit Harz oder Lack verpicht werden.

Was die Behandlung des fertigen Weins betrifft, seien Essig, sowie stark riechende Sachen, Käse, Knoblauch, Sauerkraut, aus der Nähe des Weinfasses zu entfernen. Falls der fertige Wein im Faß trübe geworden sei, so kläre man denselben, indem man das Weiße von 4 oder 6 Hühnereiern mit etwas Salz gemischt zu Schaum schlage und dieses unter fortwährendem Umrühren ins Faß schütte. Die Temperatur des Aufbewahrungsraumes soll nicht unter 5° R. und nicht über 14° R. steigen.

Nach vielen von Hrn. Pauly angestellten Versuchen glaubt er, folgende Rezepte empfehlen zu können:

Für 100 l feinsten Honigwein:
60 l Wasser, 35 kg Honig, 200 gr phosphorsaures Natron, 200 gr Weinstein, 100 gr Salz, 3 kg Rosinen, 100 gr Johannisbrot (Karoben), 1/8 l Jamaika-Rum, 500 gr Bouquet de vin, 100 gr weinsaures Kali.

Für 100 l Honig-Portwein:
70 l Weißwein, 11 kg Honig, 8 kg Rosinen, zerkleinert, 100 gr Sassafrasholz, 50 gr Hopfen, 50 gr Hollunderblüten, 5 l Spiritus, 200 gr Glanzruß.

Für 100 l Honig-Malagawein:
90 l Honigwein Nr. 1, 9 l Kognak, 1/2 gr Malaga-Essenz, 5 kg Honig, 1/4 kg braune Fruchtfarbe.

Für 100 l Honig-Rotwein:
90 l Honigwein Nr. 1, 10 gr Bouquet de vin, 20 gr Rotwein-Essenz, 1 l Jamaika-Rum, 20 gr Tannin, 400 gr rote Fruchtfarbe.

Die beim kalten Auslassen des Honigs zwischen dem Wachs zurückbleibenden Honigreste kann man auch benutzen, um daraus ein stark moussierendes, angenehm schmeckendes Bier zu bereiten. Nach dem Rezepte von Timm übergießt man dieselben mit kochendem Wasser, läßt sie etwa eine Stunde ziehen, zerrührt die Stücke und seihet das Wasser durch ein feines Sieb. Darauf koche man Hopfen und seihe ihn zu der süßen Flüssigkeit. Auf 10 Liter der Flüssigkeit nehme man ungefähr so viel Hopfen, als man mit 3 Fingern erfassen kann. Da bei unrichtigem Sieden die Würze bald zu stark, bald nicht stark genug wird, so hat Hr. Pauly durch Destillation eine Hopfenessenz gewonnen, welche zu 42 Pfg. das Liter von ihm zu beziehen ist. Ist die durchgeseihte Masse auf etwa 12—20° R. erkaltet, so thue man einige Eßlöffel voll obergäriger Kernhefe hinzu und rühre die Masse etwas durch. Die Gärung läßt man in einem offenen Gefäß, einer Tonne oder dergl. stattfinden. Nach 12 bis 14 Stunden wird die Masse in Gärung treten. Man soll das Bier sich vollständig ausgären und klären lassen, dann auf Flaschen ziehen. Die Zeit, in welcher sich die Gärung vollzieht, ist nicht genau zu bestimmen, weil dieselbe durch viele Zufälligkeiten verzögert oder beschleunigt werden kann. Sie mag etwa acht Tage dauern. Bei der in den Flaschen erfolgenden Nachgärung bildet sich ein Bodensatz. Deshalb muß man das Bier beim Genuße vorsichtig abgießen. Trinkbar ist es, nachdem es eine Woche in Flaschen gelagert. Besser ist es, das-

selbe 3—4 Wochen lagern zu lassen. Zu bemerken ist, daß der Alkoholgehalt des Bieres von dem verwendeten Quantum Honig abhängig ist. Ein schwaches Bier erhält man schon, wenn man $1^1/_2$ Pfund Honig auf 10 lt Wasser nimmt. Will man das Bier stärker haben, so nimmt man mehr Honig.

Die Verwendung des Honigs zur Liqueurfabrikation erklärt Hr. Max Pauly in der Augustnummer 1887 der Zeitschrift „Bienenvater aus Böhmen" und fügt seinen Erörterungen hinzu: „Weitere Rezepte stehen jedem Imker mit Vergnügen zu Diensten. Da die Essenzen und Couleurs nach meinen Erfahrungen eigens zubereitet werden müssen, um sich mit Honig zu verbinden, so sind selbe nur von mir erhältlich; ich bin gerne bereit, auf Verlangen, auch das kleinste Quantum zu billigstem Preise zu senden, und jeder ist sicher, nur das beste zu erhalten."

In der Juni- und Julinummer 1887 derselben Zeitschrift kündigt er an, daß es ihm gelungen sei, aus Honig in Verbindung mit Holzkohlenextrakt einen ganz vorzüglichen Honigessig herzustellen. Zur Erzeugung von 50 Liter Honigessig nehme man ein reines, von jedem Geruche freies Faß, gebe in selbes 45 Liter Wasser (am besten ist Regen- oder Flußwasser; das Wasser der meisten Brunnen kann hierzu nicht verwendet werden, da es zu hart ist und oft fremde Substanzen, als Kalk u. s. w. mit sich führt), koche 2 kg Honig in 4 l Wasser unter fortwährendem Umrühren und Abschäumen so lange, bis der Honig vollständig klar; nach erfolgter Klärung läßt man die Mischung erkalten und gießt sie dann ins Faß. Nachdem nun beides tüchtig gemengt wurde, giebt man Paulys Holzkohlenextrakt $1^1/_4$ kg hinein, mischt das Ganze nochmals, und der Essig ist fertig. Das Faß muß gut verspundet werden. Dann läßt sich der Essig jahrelang aufbewahren.

Wegen seines feinen Aromas eignet sich der Honig vorzüglich zur Herstellung feiner Backwerke und anderer Erzeugnisse der Küche. Auch beim Einmachen von Früchten findet derselbe eine treffliche Verwendung. Nähere Anweisung dazu finden unsere Hausfrauen in Kapitel VI und VII (Seite 71 bis 94) des Buches „Lehre der Honigverwertung von Lahn." Dieses Büchlein kaufe jeder Imker seiner Frau als Weihnachtsgeschenk. Dann wird sie die Bienen erst recht liebgewinnen.

Bezüglich des Honigs müssen wir leider hinzufügen, daß in neuester Zeit die Honigverfälschung keine Seltenheit ist. In einem

Vortrag über den Honig sagt Dr. Oskar Haenle aus Straßburg: „Fälschungen und Verunreinigungen von Honig konnte man schon früher . . . Die erste Fälschung mit Stärkesirup wurde vom Chemiker Lassaigne ermittelt. Diese letztere Art des Betrugs ist die der Neuzeit, worauf wir ganz besonders unser Augenmerk richten müssen.“ In Witzgalls Bienenkalender für 1887 heißt es: „Die meisten Fälschungen des Honigs werden mit Stärkesirup — einem ekelhaften Geschmiere — gemacht, der nach den neuesten Untersuchungen von Dr. Sieben aus 42 %, Dextrin, 22 %, Traubenzucker, 15 %, Maltose und 20 %, Wasser besteht. Der besonders in der Schweiz, in den Hotels beim Frühstück beliebte sogenannte Tafelhonig besteht nach den Untersuchungen von Dr. Elsner in Leipzig, Dr. Walter, Gerichtschemiker in Ulm, aus Glykose, ein aus Schwefelsäure und Stärke dargestellter Zuckersaft mit einem sehr geringen Zusatz von Honig, wodurch jener einen dem echten Honig ähnlichen Geschmack erhält. Dieser so gefälschte Honig besticht zwar durch sein schönes Aussehen und seine Goldfarbe und besonders dadurch, daß er nie kandiert, hat aber nicht den Geschmack des echten Honigs und schadet viel mehr, als er nützen kann.“

Ein einfaches Rezept zur Prüfung des Bienenhonigs aus dem Lehrbuch von Witzgall und Felgentreu lautet: „Nimm 1 Eßlöffel Honig, gieße ihn in ein kleines Fläschchen, füge 3 Eßlöffel Weingeist dazu und schüttle das Ganze einige Zeit stark. Wenn sich dann nach kurzer Ruhe ein trüber, weißer Bodensatz bildet, so kann man sicher sein, daß der Honig mit Glykose verfälscht ist. Reiner Honig löst sich dagegen ganz in Weingeist auf. Honig aus Blütenstaub von Koniferen erzeugt in der weingeistigen Auflösung einen ganz schwachen Niederschlag.“

Interessant ist es, den bereits oben beregten wissenschaftlichen Vortrag von Dr. Haenle zu lesen*), worin er über die Untersuchungen von 35 Honigproben, Blütenhonigen, Waldhonigen, Tannenhonigen und gefälschten Honigen berichtet. Er schließt, indem er bei den niedrigen Preisen der chemischen Untersuchung von 1 Mk. pro Analyse empfiehlt, den Honig untersuchen und sich die Reinheit desselben durch Attest bekunden zu lassen.

Derselbe Chemiker hat kürzlich, als zweiten Teil seiner naturwissenschaftlichen Mitteilungen über Honig, eine Arbeit über Ein-

---

*) Elsaß-Lothringischer Bienen-Züchter. Nr. 1. Jahrg. 1886.

wirkung von Glykose und Honiglösungen auf das polarisierte Licht, nebst einer neuen Methode zur Untersuchung des Honigs herausgegeben. Dieses Schriftchen kann gegen Einsendung von 1 Mk. 20 Pf. vom Verfasser, Dr. Oskar Haenle in Straßburg, Blauwolkengasse, bezogen werden.

Des Imkers Winterabende.

Wir haben jetzt die kurzen Abhandlungen über Bienenzucht gelesen; wir haben manchmal den praktischen Arbeiten an einem Bienenstande beigewohnt; wir haben auch selbst schon während einiger Zeit geimkert. Wir sind aber noch immer Anfänger und wollen doch Meister werden. Deshalb wollen wir die Winterzeit, während welcher unsere Lieblinge ruhen, dazu benutzen, Bienenwohnungen und Bienenwirtschaftsgeräte anzufertigen und bienenwirtschaftliche Schriften zu lesen. Wir werden da noch gar manches lernen, worüber wir bis jetzt noch kein Wort geredet haben, so z. B. über die Bienenrassen.

Bei der Honigbiene unterscheidet man sowohl nach äußeren Merkmalen, wie Größe und Farbe, als nach inneren Eigenschaften, wie Nahrungstrieb, Stechlust, Schwarmlust, verschiedene Rassen.

Die bei uns einheimische, nordische oder deutsche Biene ist von dunkler, schwarzer Farbe, die mitunter ins Graue überspielt.

Eine besondere Spielart derselben ist die Heidbiene, im Aussehen der deutschen gleich, ausgezeichnet durch starke Schwarmlust und reichliche Drohnenzucht. Sie findet sich in der Lüneburger Heide, der Provinz Hannover, in Braunschweig und überall da, wo die Imker Herbstwanderzucht treiben. „Wer seinen Bienenstamm schwarmlustiger machen will, sagt Gravenhorst, dem ist keine bessere Biene zur Blutauffrischung zu empfehlen, als die Heidbiene."

Die Krainer Biene ist, wie die Heidbiene, eine Spielart der deutschen Biene. Ihre Farbe geht bei weißlicher Behaarung ins Graue über. Sie ist allgemein als sehr schwarmlustig bekannt. Ihre Sanftmut verdient alles Lob. Seit 5 Jahren habe ich wiederholt Originalvölker von Hrn. M. Ambrozic in Moistrana, Post Lengenfeld in Krain bezogen. Er schickte mir stets gute Völker mit genauer Innehaltung der Lieferungsfrist. Überhaupt

bin ich mit der Krainerbiene sehr zufrieden. Den Bienenstand des Hrn. Ambrozic sehen wir in Figur 66 abgebildet. Auf einem Untergrunde aus Quadersteinen ruht der 20 m lange, 4 m breite

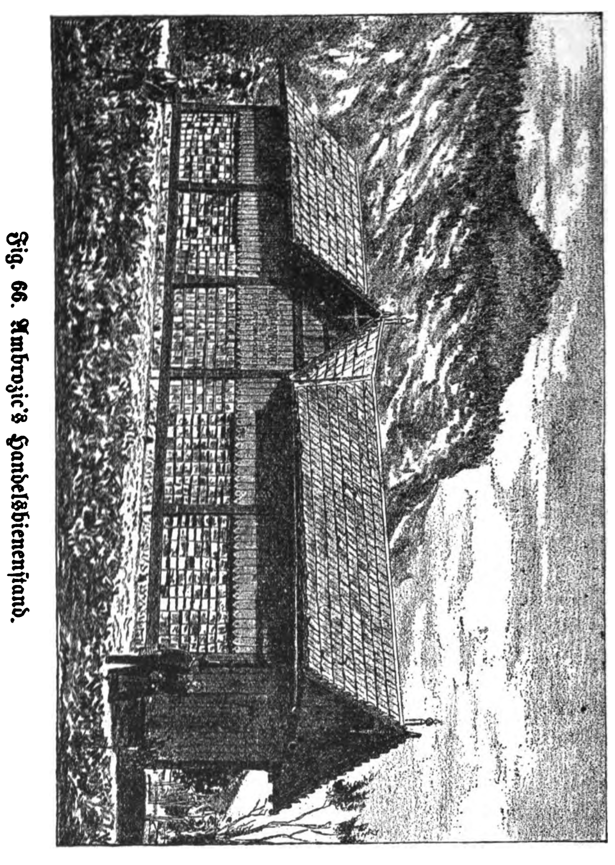


Fig. 66. Ambrozic's Handelsbienenstand.

und $5^1/_2$ m hohe Holzbau. Wie man ersieht, ist der Stand in 5 Abteilungen geteilt. Jede derselben enthält 100 Stöcke, im ganzen ist also das Haus von 500 Stöcken bewohnt. Außer diesen befinden sich noch einzelne Stände des Hrn. Ambrozic an andern Orten dieser Gebirgsgegend.

In den letzten Jahren hat der Krainer Bienenhandel ungeahnte Dimensionen angenommen. Wie aus einem Referat über die im September 1888 abgehaltene Wanderversammlung des Vereins schweiz. Bienenfreunde hervorgeht, belief sich die Einfuhr von Krainer Bienen nach der Schweiz fürs Jahr 1886 auf 214 Stück, fürs Jahr 1887 auf 1377 Stück. In den Monaten April, Mai und Juni 1888 wurden 1399 Stück Krainervölker nach der Schweiz eingeführt. Auch hierzulande hat man sich mit Vorliebe der Krainer Biene zugewandt; ein einziger Zweigverein bestellte im vergangenen Jahre 21 Völker. Da die Krainer Biene sehr zum Drohnenbau und zur Drohnenerzeugung hinneigt, geschieht es häufig, daß die Königinnen unserer einheimischen Bienenvölker von Krainer Drohnen befruchtet werden, wodurch eine heilsame Blutauffrischung bewirkt wird.

Die italienische Biene weicht in der Farbe der Hinterleibsringe von unserer deutschen Biene ab. Die ersten beiden Hinterleibsringe der Arbeitsbiene sind rötlich, gelb oder orangegelb, die folgenden, je nach der Reinheit des Stammes, mehr oder weniger hell gefärbt. Auch die Drohnen haben schmale gelbe Ringe, sonst sind sie schwarz und kaum von den deutschen Drohnen zu unterscheiden. Man behauptet, und zwar mit Recht, diese Rasse sei weniger stechlustig. Wenn sie aber in Wut gerät, so ist nicht mit ihr auszukommen. Auch wird ihr Fleiß und Honigreichtum allgemein gerühmt. Seit 1883 habe ich jedes Jahr einige Italiener-Königinnen oder Schwärme von Ritter von Sartori in Mailand bezogen, und ich muß gestehen, daß mich diese Rasse sehr befriedigt hat. Die Italiener-Völker sind meine Lieblinge. Wenn ich neben diesen im Strahle der Sonne hellglänzenden, wie durchscheinend blinkenden, emsig schaffenden Italienerinnen stehe, so kann ich mich nicht losreißen aus meinen Beobachtungen und dies um so weniger, da ich weiß, daß sie mir stets den meisten Honig liefern. Durch die Einführung der italienischen Biene konnten die meisten Geheimnisse des Bienenlebens klar gelegt werden. Mit Hilfe dieser Rasse kann ich den Schülern leicht nachweisen, daß die Königin die Mutter aller Bienenwesen ist, daß sie befruchtete und unbefruchtete Eier legen kann, daß die Arbeitsbienen unentwickelte Weibchen sind, daß aus jedem Arbeitsbienen-Ei eine Königin erzogen werden kann, daß die Lebensdauer der Arbeitsbienen im Sommer nur etwa 10 Wochen beträgt, u. s. w.

Doch genug von den Bienenrassen! Des Sprüchleins eingedenk „Lern zuerst das Nahe tüchtig,
Bevor dir wird das Ferne wichtig“
wollen wir die kaukasische Biene, die ägyptische Biene und die cyprische Biene mit Stillschweigen übergehen. Da jedoch zweifelsohne mancher Leser wünscht, sich über diesen Punkt eingehender zu belehren, wollen wir ihm ein Buch anweisen, betitelt: „Wert der verschiedenen Bienenrassen.“ Dasselbe ist erschienen bei Hugo Voigt in Leipzig. Der Verfasser, Dr. Pollmann, führt in diesem Buche die Aussprüche der zuverlässigsten deutschen Imker über die verschiedenen Bienenrassen an, so daß dasselbe als verläßlicher Berater dienen kann.

Des weiteren werden wir das sehr nützliche Buch von Professor Dr. Heß lesen, welches uns die Feinde der Biene im Tier- und Pflanzenreich vorführt.*) Wie der Verfasser in der Einleitung sagt, hat die Biene eine Menge Feinde aus den verschiedensten Klassen des Tierreiches, welche ihr auflauern. Der bunte Bienenfresser, der Wespenbussard und die Würger fangen sie im Fluge weg; der Storch liest sie von den Blüten ab; Hornisse, Wespen und Bienenwölfe schleppen sie als Futter für ihre Jungen in ihre Nester, Parasiten siedeln sich auf ihrem Körper an und zehren von ihren Säften, ja, sie führen auch nicht selten den Tod herbei; überall lauern blutdürstige Spinnen und erwürgen die unglückliche Biene, welche in ihre Netze gerät; andere Feinde stellen wiederum dem Honig nach oder legen heimtückisch ihre Eier in den Bienenstock, und die auskriechenden Jungen verzehren die Bienenbrut, oder ein winziger Pilz erregt eine Infektionskrankheit, welche den ganzen Stock vernichtet.

Bei dieser Aufzählung vermissen wir einen Bienenfeind, der in dem Buche von Witzgall und Felgentreu als der „ärgste unter allen“ bezeichnet wird, und das ist — der Mensch. Wie viele Bienenvölker alljährlich durch Bienenvernachlässiger und unverständige Bienenhalter zu Grunde gerichtet werden, heißt es da, läßt sich wohl schwer erraten; aber bestimmt erreicht deren Anzahl Tausende. Man läßt die armen Tierchen verhungern, erfrieren und im Sommer die Stöcke in der ärgsten Hitze stehen, daß Wachs und Honig schmelzen und das ganze Volk erstickt. Oder

*) Der Verleger des genannten Buches, Hr. Philipp Cohen in Hannover, war so freundlich, uns die Clichés zu den einzelnen Abbildungen von den „Feinden der Bienen“ zur Verfügung zu stellen.

man hantiert und künstelt oft so unsinnig an den Bienenstöcken herum, daß den armen Tierchen die Lust zu leben vergeht. Und erst die Bienenmörder! Soviel auch gegen das Abschwefeln und Abtöten der Bienen schon geeifert wurde, es läßt leider doch nicht ganz nach. Wenn die fleißigen Geschöpfe im Frühjahr und Sommer hindurch sich abgemüht und abgeplagt haben, dann kommt im Herbste der nach Gottes Ebenbilde geschaffene Mensch und giebt ihnen den Weltlohn, d. h. er belohnt sie mit Undank und schwefelt sie ab. Und das thun nicht immer bloß habsüchtige, unverständige Bienenhalter, sondern auch Leute, die sich unter die Bienenzüchter rechnen!

Wie die Biene selbst infolge des ihr angeborenen stark ausgeprägten Sammeltriebes ein Feind ihresgleichen werden kann, haben wir bereits auf Seite 77 gesehen.

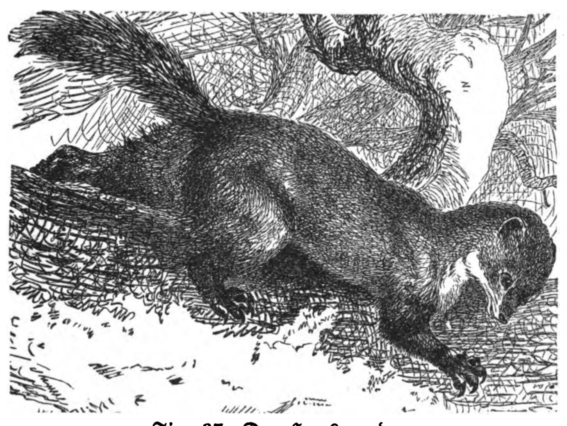


Fig. 67. Der Hausmarder.

Unter den Säugetieren, welche den Bienen oder ihren Produkten nachstellen, nennen wir: die Hausmaus, den Igel, den Dachs, den Fuchs, die Spitzmaus und den Haus- oder Steinmarder.

Die Hausmaus sucht bisweilen in die Stöcke einzudringen, um Waben nebst Inhalt zu verzehren. Über den Igel als Bienenfeind lesen wir in der „Biene" folgendes Urteil: Am 23. März 1886 beschäftigte sich ein Vereinszüchter mit der Auswinterung und ließ einige Rähmchen am Boden seines Standes stehen. Als

er sich einige Zeit vom Stande entfernt hatte und wieder zurückkam, fand er an diesen Waben sitzend einen Igel, der die heranfliegenden Bienen mit Heißhunger wegschnappte, sogar auf die Waben kletterte und sich seine Mahlzeit recht gut schmecken ließ. Wie der Dachs in der nördlichen Gegend unseres Landes häufig Bienenkörbe anfällt, um dieselben ihres Inhalts zu berauben, wurde mir noch neulich von dem Vorsitzenden des Kantonal-Bienenzüchtervereins Clerf erzählt.

Der Hausmarder hat es auf den Honig abgesehen. In der „Bienenzeitung" schreibt v. Baldenstein über diesen Bienenfeind resp. Honigfreund: Ein Feind, welcher sein Geschäft im großen betreibt, hatte in einem Winter den Deckel eines meiner Lagerfässer herauszubringen gewußt und dasselbe rein ausgeplündert. Hätte ich nicht unter Gebüsch in der Nähe des Standes die angefressenen Waben gefunden, so würde ich Menschen im Verdacht gehabt haben; so aber schloß ich, der Raubmörder, müsse ein Marder



Fig. 68. Die Spitzmaus.

gewesen sein, und wirklich spürte ich ihn im nächsten Winter um den Stand, köderte ihn mit Met und fing ihn endlich in der Falle.

Die Spitzmaus spürt den Bienen selbst nach. Im Winter sucht sie in die Bienenstöcke einzudringen, um begierig die eng zusammensitzenden Bienen aufzufressen. Da die Spitzmaus ein insektenfressendes Raubtier ist, das sich für die Landwirtschaft sehr nützlich macht durch das Vertilgen zahlreicher schädlicher Insekten, so soll der Imker dieselbe nicht töten, wohl aber ihr das Eindringen in die Bienenstöcke durch ziemlich genauen Verschluß unmöglich machen.

Unter den Vögeln zählt die Biene auch manche Feinde: der Wespen- oder Bienenbussard, (Pernis apivorus L.), der den im Walde aufgestellten Bienenstöcken besonders arg zusetzt; der Grünspecht (Picus viridis L.), der im Winter oft handgroße Löcher in die Bienenkörbe schlägt, um die Bienen herauszuholen; der

Bienen- oder Immenfresser (Merops apiaster L.), der sich vor den Eingang des Bienenkorbes setzt, um die Bienen wegzuschnappen; die verschiedenen Würgerarten, große Würger oder Neuntöter (Lanius excubitor L.), rotrückige Würger (Lanius collurio L.), rotköpfige Würger (Lanius ruficeps Bechs.), graue Würger (Lanius minor L.), welche alle schlimme Nachbarn der Bienenstände sind; die Kohlmeise (Parus major L.), von der Bartels in der Bienenzeitung sagt, daß sie einzelne Bienenkörbe fast ganz ausfrißt, indem sie im Winter an die Bienenkörbe anklopft und die am Flugloche sich zeigenden Bienen gleich erfaßt und aufzehrt; der Storch (Ciconia), der die Bienen massenhaft wegfängt. Limberger schoß einst einen Storch, der mitten zwischen Wiesenblumen ruhig im Grase stand und seinen Schnabel bald rechts, bald links bewegte, ohne sich von seinem Standpunkt zu entfernen. Den Kropf des Vogels fand Limberger von Bienen fast gefüllt, so daß deren Menge einem schwachen Nachschwarm fast gleich kommen mochte.



Fig. 69. Der Grünspecht.

Außer den genannten Vögeln gelten noch der graue Fliegenschnäpper (Muscicapa grisola L.), das Gartenrotschwänzchen (Ruticilla tithys L.), die Schwalbe und namentlich die Rauchschwalbe (Hirundo rustica L.), der Haussperling (Passer domesticus L.) als Feinde der Biene. Dagegen wird von anderer Seite behauptet, diese Vögel seien nicht zu den Feinden der Biene zu zählen. Was speziell die Sperlinge anbelangt, fanden sich dieselben im Frühjahr 1884 sehr häufig auf meinem Bienenstande ein. Sie wagten sich sogar auf die Flugbretter um die Bienen wegzufangen. In keinem andern Jahre habe ich das be-

merkt. Das Haushuhn kann ebenfalls zum Bienenfeinde werden. Auf dem Stande meines Vaters spazieren die Hühner frei um die Bienenstöcke herum. Es ist nun sehr häufig vorgekommen, daß eines derselben angefangen, die Bienen wegzuschnappen, während zwanzig andere daneben waren und keine Biene anrührten. Sobald ein Huhn diese schlechte Gewohnheit angenommen, gab es kein anderes Mittel, als dasselbe schnell zu beseitigen.



Fig. 70. Der Immenkäfer.

Die graue oder gemeine Kröte (Bufo cinereus Schm.), welche durch Vertilgen zahlreichen schädlichen Ungeziefers großen Nutzen gewährt, kann für den Bienenzüchter sehr schädlich werden, da sie sehr viele Bienen wegfrißt, wenn sie auf das Standbrett hinaufklettern kann. Auf dem Stande meines Vaters wurde die Kröte stets als einer der gefährlichsten Feinde angesehen. Die Körbe waren nämlich anfänglich einzeln auf 30 bis 40 cm dicken Klötzen von Baumstämmen aufgestellt, welche den Boden berührten und so den Kröten einen leichten Schlupfwinkel gewährten.

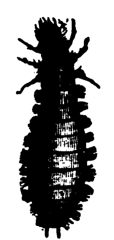


Fig. 71. Larve des Immenkäfers.

Unter den Insekten finden sich solche, welche oft große Verheerungen in den Bienenstöcken anrichten. Wir haben bereits einige derselben kennen gelernt, den bunten Maiwurm (Seite 82), die Wachsmotte (Seite 79), die Bienenlaus (Seite 79), die Ameise (Seite 108). Einige andere wollen wir hier noch kurz namhaft machen.

Der Immenkäfer (Trichodes apiarius L.) legt seine Eier im Juni äußerlich in die Ritzen und Fugen der Stöcke. Im Juli kommen die jungen Larven aus den Eiern und suchen ihre Nahrung auf dem Boden unreinlicher Stöcke, bei einem schwachen Volke dringen sie auch wohl in den Bau und in die Bienenbrutwaben. Im Mai bohren sie sich in die Erde, wo sie sich verpuppen.

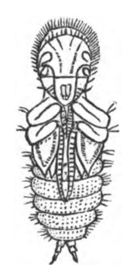


Fig. 72. Puppe des Immenkäfers.

Die Larve des gemeinen Maiwurms oder Ölwurms (Meloe cicatricosus Leach.) kann ebenfalls Schaden anrichten. Sie versteckt sich in der Krone honigender Blumen, um sich mit ihren dreizackigen Füßen an die nichtsahnenden Honigsammlerinnen festzuhängen und sich in

die Bienenwohnung tragen zu lassen, wo sie die Eier und Larven der Bienen aussaugt.

Der Bienenwolf (Phylantus triangulum Fabr.) fällt die auf den Blumen sammelnde Biene an und trägt sie fort. Die Biene wird in den Boden gebracht, dann wird darauf ein Ei abgesetzt. Es werden noch vier bis sechs Bienen hinzugetragen, um später der ausschlüpfenden Larve Nahrung zu gewähren, dann wird die Höhlung sorgfältig zugedeckt. So wird für 50 bis 60 Larven ein Bau mit Nahrung zubereitet. Die einzige Art der Vertilgung des Bienenwolfs besteht im Wegfangen.

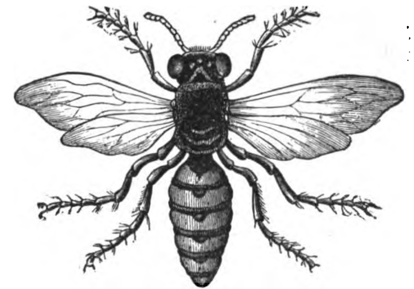


Fig. 73. Der Bienenwolf.

Von der Tracht heimkehrende und sich ausruhende Bienen werden häufig von Wespen und Hornissen gefangen und zerrissen. Diese haben es auf den gefüllten Honigmagen abgesehen.

Der Totenkopf (Acherontia atropos) (siehe Figur 77) ist ebenfalls ein Honigfreund und wird nur dadurch zum Bienenfeind. Um in den Besitz des Honigs zu gelangen, erzwingt er sich den Eingang zum Stocke durch das Flugloch und läßt sich im Innern durch die auf ihn einstürmenden Bienen nicht im geringsten abhalten, vorzubringen. Er fliegt nach Einbruch der Nacht mit schnurrendem Flügelschlage, ähnlich wie eine Fledermaus. Seinen Namen hat er deshalb erhalten, weil sich auf der Oberseite der dunkelbraunen Brust eine helle Zeichnung befindet, welche dem rohen Bilde eines Totenkopfes nicht unähnlich ist.

Die Bienenbuckelfliege (Phora incrassata Mg.) bringt durch das Flugloch in den Bienenstock ein, um ihre Eier dort unterzubringen. Das Tierchen sucht zu diesem Zweck die erwachsenen Larven, deren Zellen noch unbedeckelt sind, auf, schiebt seine Legröhre zwischen die Leibesringe einer Larve, durchbohrt die an



Fig. 74. Die Bienenbuckelfliege.

Vortrag über den Honig sagt Dr. Oskar Haenle aus Straßburg: „Fälschungen und Verunreinigungen von Honig kannte man schon früher . . . Die erste Fälschung mit Stärkesyrup wurde vom Chemiker Lassaigne ermittelt. Diese letztere Art des Betrugs ist die der Neuzeit, worauf wir ganz besonders unser Augenmerk richten müssen.“ In Witzgalls Bienenkalender für 1887 heißt es: „Die meisten Fälschungen des Honigs werden mit Stärkesyrup — einem eckelhaften Geschmiere — gemacht, der nach den neuesten Untersuchungen von Dr. Sieben aus 42% Dextrin, 22% Traubenzucker, 16% Maltose und 20% Wasser besteht. Der besonders in der Schweiz, in den Hotels beim Frühstück beliebte sogenannte Tafelhonig besteht nach den Untersuchungen von Dr. Elsner in Leipzig, Dr. Walter, Gerichtschemiker in Ulm, aus Glykose, ein aus Schwefelsäure und Stärke dargestellter Zuckersaft mit einem sehr geringen Zusatz von Honig, wodurch jener einen dem ächten Honig ähnlichen Geschmack erhält. Dieser so gefälschte Honig besticht zwar durch sein schönes Aussehen und seine Goldfarbe und besonders dadurch, daß er nie kandiert, hat aber nicht den Geschmack des ächten Honigs und schadet viel mehr, als er nützen kann.“

Ein einfaches Rezept zur Prüfung des Bienenhonigs aus dem Lehrbuch von Witzgall und Felgentreu lautet: „Nimm 1 Eßlöffel Honig, gieße ihn in ein kleines Fläschchen, füge 3 Eßlöffel Weingeist hinzu und schüttle das Ganze einige Zeit stark. Wenn sich dann nach kurzer Ruhe ein trüber, weißer Bodensatz bildet, so kann man sicher sein, daß der Honig mit Glykose verfälscht ist. Reiner Honig löst sich dagegen ganz in Weingeist auf. Honig aus Blütenstaub von Koniferen erzeugt in der weingeistigen Auflösung einen ganz schwachen Niederschlag.“

Interessant ist es, den bereits oben beregten wissenschaftlichen Vortrag von Dr. Haenle zu lesen*), worin er über die Untersuchungen von 35 Honigproben, Blütenhonigen, Waldhonigen, Tannenhonigen und gefälschten Honigen berichtet. Er schließt, indem er bei den niedrigen Preisen der chemischen Untersuchung von 1 Mk. pro Analyse empfiehlt, den Honig untersuchen und sich die Reinheit desselben durch Attest bekunden zu lassen.

Derselbe Chemiker hat kürzlich, als zweiten Teil seiner naturwissenschaftlichen Mitteilungen über Honig, eine Arbeit über Ein-

*) Elsässisch-Lothringischer Bienen-Züchter, Nr. 1. Jahrg. 1886.

wirkung von Glykose und Honiglösungen auf das polarisierte Licht, nebst einer neuen Methode zur Untersuchung des Honigs herausgegeben. Dieses Schriftchen kann gegen Einsendung von 1 Mk. 20 Pf. vom Verfasser, Dr. Oskar Haenle in Straßburg, Blauwolkengasse, bezogen werden.

Des Imkers Winterabende.

Wir haben jetzt die kurzen Abhandlungen über Bienenzucht gelesen; wir haben manchmal den praktischen Arbeiten an einem Bienenstande beigewohnt; wir haben auch selbst schon währeud einiger Zeit geimkert. Wir sind aber noch immer Anfänger und wollen doch Meister werden. Deshalb wollen wir die Winterzeit, während welcher unsere Lieblinge ruhen, dazu benutzen, Bienenwohnungen und Bienenwirtschaftsgeräte anzufertigen und bienenwirtschaftliche Schriften zu lesen. Wir werden da noch gar manches lernen, worüber wir bis jetzt noch kein Wort geredet haben, so z. B. über die Bienenrassen.

Bei der Honigbiene unterscheidet man sowohl nach äußeren Merkmalen, wie Größe und Farbe, als nach inneren Eigenschaften, wie Nahrungstrieb, Stechlust, Schwarmlust, verschiedene Rassen.

Die bei uns einheimische, nordische oder deutsche Biene ist von dunkler, schwarzer Farbe, die mitunter ins Graue überspielt.

Eine besondere Spielart derselben ist die Heidbiene, im Aussehen der deutschen gleich, ausgezeichnet durch starke Schwarmlust und reichliche Drohnenzucht. Sie findet sich in der Lüneburger Heide, der Provinz Hannover, in Braunschweig und überall da, wo die Imker Herbstwanderzucht treiben. „Wer seinen Bienenstamm schwarmlustiger machen will, sagt Gravenhorst, dem ist keine bessere Biene zur Blutauffrischung zu empfehlen, als die Heidbiene."

Die Krainer Biene ist, wie die Heidbiene, eine Spielart der deutschen Biene. Ihre Farbe geht bei weißlicher Behaarung ins Graue über. Sie ist allgemein als sehr schwarmlustig bekannt. Ihre Sanftmut verdient alles Lob. Seit 5 Jahren habe ich wiederholt Originalvölker von Hrn. M. Ambrozic in Moistrana, Post Lengenfeld in Krain bezogen. Er schickte mir stets gute Völker mit genauer Innehaltung der Lieferungsfrist. Überhaupt

Vortrag über den Honig sagt Dr. Oskar Haenle aus Straßburg: „Fälschungen und Verunreinigungen von Honig kannte man schon früher ... Die erste Fälschung mit Stärkesyrup wurde vom Chemiker Lassaigne ermittelt. Diese letztere Art des Betrugs ist die der Neuzeit, worauf wir ganz besonders unser Augenmerk richten müssen.“ In Witzgalls Bienenkalender für 1887 heißt es: „Die meisten Fälschungen des Honigs werden mit Stärkesyrup — einem ekelhaften Geschmiere — gemacht, der nach den neuesten Untersuchungen von Dr. Sieben aus 42% Dextrin, 22% Traubenzucker, 16% Maltose und 20% Wasser besteht. Der besonders in der Schweiz, in den Hotels beim Frühstück beliebte sogenannte Tafelhonig besteht nach den Untersuchungen von Dr. Elsner in Leipzig, Dr. Walter, Gerichtschemiker in Ulm, aus Glykose, ein aus Schwefelsäure und Stärke dargestellter Zuckersaft mit einem sehr geringen Zusatz von Honig, wodurch jener einen dem ächten Honig ähnlichen Geschmack erhält. Dieser so gefälschte Honig besticht zwar durch sein schönes Aussehen und seine Goldfarbe und besonders dadurch, daß er nie kandiert, hat aber nicht den Geschmack des ächten Honigs und schadet viel mehr, als er nützen kann.“

Ein einfaches Rezept zur Prüfung des Bienenhonigs aus dem Lehrbuch von Witzgall und Felgentreu lautet: „Nimm 1 Eßlöffel Honig, gieße ihn in ein kleines Fläschchen, füge 3 Eßlöffel Weingeist hinzu und schüttle das Ganze einige Zeit stark. Wenn sich dann nach kurzer Ruhe ein trüber, weißer Bodensatz bildet, so kann man sicher sein, daß der Honig mit Glykose verfälscht ist. Reiner Honig löst sich dagegen ganz in Weingeist auf. Honig aus Blütenstaub von Koniferen erzeugt in der weingeistigen Auflösung einen ganz schwachen Niederschlag.“

Interessant ist es, den bereits oben beregten wissenschaftlichen Vortrag von Dr. Haenle zu lesen*), worin er über die Untersuchungen von 35 Honigproben, Blütenhonigen, Waldhonigen, Tannenhonigen und gefälschten Honigen berichtet. Er schließt, indem er bei den niedrigen Preisen der chemischen Untersuchung von 1 Mk. pro Analyse empfiehlt, den Honig untersuchen und sich die Reinheit desselben durch Attest bekunden zu lassen.

Derselbe Chemiker hat kürzlich, als zweiten Teil seiner naturwissenschaftlichen Mitteilungen über Honig, eine Arbeit über Ein-

*) Elsässisch-Lothringischer Bienen-Züchter, Nr. 1. Jahrg. 1886.

wirkung von Glykose und Boniglösungen auf das polarisierte Licht, nebst einer neuen Methode zur Untersuchung des Honigs herausgegeben. Dieses Schriftchen kann gegen Einsendung von 1 Mk. 20 Pf. vom Verfasser, Dr. Oskar Haenle in Straßburg, Blauwolkengasse, bezogen werden.

Des Imkers Winterabende.

Wir haben jetzt die kurzen Abhandlungen über Bienenzucht gelesen; wir haben manchmal den praktischen Arbeiten an einem Bienenstande beigewohnt; wir haben auch selbst schon währeud einiger Zeit geimkert. Wir sind aber noch immer Anfänger und wollen doch Meister werden. Deshalb wollen wir die Winterzeit, während welcher unsere Lieblinge ruhen, dazu benutzen, Bienenwohnungen und Bienenwirtschaftsgeräte anzufertigen und bienenwirtschaftliche Schriften zu lesen. Wir werden da noch gar manches lernen, worüber wir bis jetzt noch kein Wort geredet haben, so z. B. über die Bienenrassen.

Bei der Honigbiene unterscheidet man sowohl nach äußeren Merkmalen, wie Größe und Farbe, als nach inneren Eigenschaften, wie Nahrungstrieb, Stechlust, Schwarmlust, verschiedene Rassen.

Die bei uns einheimische, nordische oder deutsche Biene ist von dunkler, schwarzer Farbe, die mitunter ins Graue überspielt.

Eine besondere Spielart derselben ist die Heidbiene, im Aussehen der deutschen gleich, ausgezeichnet durch starke Schwarmlust und reichliche Drohnenzucht. Sie findet sich in der Lüneburger Heide, der Provinz Hannover, in Braunschweig und überall da, wo die Imker Herbstwanderzucht treiben. „Wer seinen Bienenstamm schwarmlustiger machen will, sagt Gravenhorst, dem ist keine bessere Biene zur Blutauffrischung zu empfehlen, als die Heidbiene."

Die Krainer Biene ist, wie die Heidbiene, eine Spielart der deutschen Biene. Ihre Farbe geht bei weißlicher Behaarung ins Graue über. Sie ist allgemein als sehr schwarmlustig bekannt. Ihre Sanftmut verdient alles Lob. Seit 5 Jahren habe ich wiederholt Originalvölker von Hrn. M. Ambrozic in Moistrana, Post Lengenfeld in Krain bezogen. Er schickte mir stets gute Völker mit genauer Innehaltung der Lieferungsfrist. Überhaupt

bin ich mit der Krainerbiene sehr zufrieden. Den Bienenstand des Hrn. Ambrozic sehen wir in Figur 66 abgebildet. Auf einem Untergrunde aus Quadersteinen ruht der 20 m lange, 4 m breite

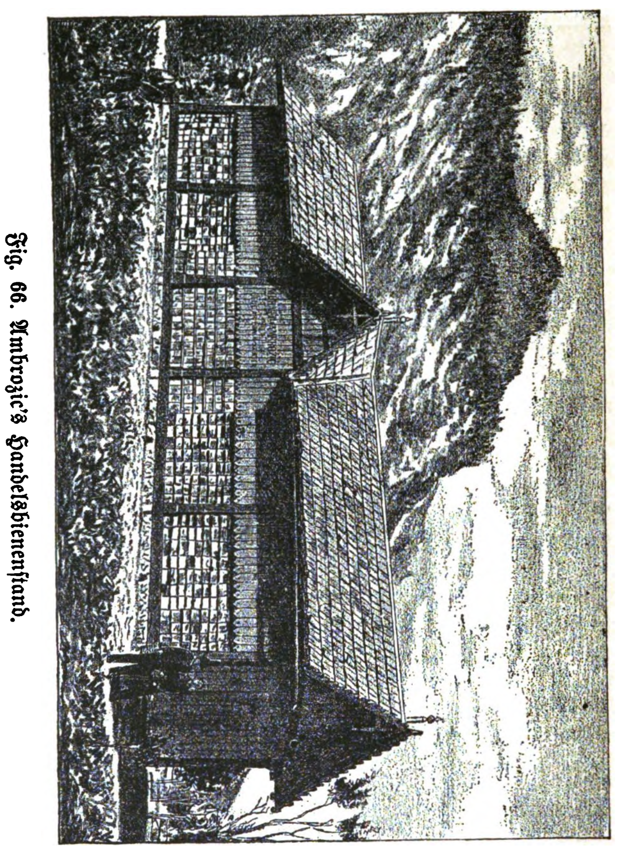


Fig. 66. Ambrozic's Handelsbienenstand.

und $5^1/_2$ m hohe Holzbau. Wie man ersieht, ist der Stand in 5 Abteilungen geteilt. Jede derselben enthält 100 Stöcke, im ganzen ist also das Haus von 500 Stöcken bewohnt. Außer diesen befinden sich noch einzelne Stände des Hrn. Ambrozic an andern Orten dieser Gebirgsgegend.

In den letzten Jahren hat der Krainer Bienenhandel ungeahnte Dimensionen angenommen. Wie aus einem Referat über die im September 1888 abgehaltene Wanderversammlung des Vereins schweiz. Bienenfreunde hervorgeht, belief sich die Einfuhr von Krainer Bienen nach der Schweiz fürs Jahr 1886 auf 214 Stück, fürs Jahr 1887 auf 1377 Stück. In den Monaten April, Mai und Juni 1888 wurden 1399 Stück Krainervölker nach der Schweiz eingeführt. Auch hierzulande hat man sich mit Vorliebe der Krainer Biene zugewandt; ein einziger Zweigverein bestellte im vergangenen Jahre 21 Völker. Da die Krainer Biene sehr zum Drohnenbau und zur Drohnenerzeugung hinneigt, geschieht es häufig, daß die Königinnen unserer einheimischen Bienenvölker von Krainer Drohnen befruchtet werden, wodurch eine heilsame Blutauffrischung bewirkt wird.

Die italienische Biene weicht in der Farbe der Hinterleibsringe von unserer deutschen Biene ab. Die ersten beiden Hinterleibsringe der Arbeitsbiene sind rötlich, gelb oder orangegelb, die folgenden, je nach der Reinheit des Stammes, mehr oder weniger hell gefärbt. Auch die Drohnen haben schmale gelbe Ringe, sonst sind sie schwarz und kaum von den deutschen Drohnen zu unterscheiden. Man behauptet, und zwar mit Recht, diese Rasse sei weniger stechlustig. Wenn sie aber in Wut gerät, so ist nicht mit ihr auszukommen. Auch wird ihr Fleiß und Honigreichtum allgemein gerühmt. Seit 1883 habe ich jedes Jahr einige Italiener-Königinnen oder Schwärme von Ritter von Sartori in Mailand bezogen, und ich muß gestehen, daß mich diese Rasse sehr befriedigt hat. Die Italiener-Völker sind meine Lieblinge. Wenn ich neben diesen im Strahle der Sonne hellglänzenden, wie durchscheinend blinkenden, emsig schaffenden Italienerinnen stehe, so kann ich mich nicht losreißen aus meinen Beobachtungen und dies um so weniger, da ich weiß, daß sie mir stets den meisten Honig liefern. Durch die Einführung der italienischen Biene konnten die meisten Geheimnisse des Bienenlebens klar gelegt werden. Mit Hilfe dieser Rasse kann ich den Schülern leicht nachweisen, daß die Königin die Mutter aller Bienenwesen ist, daß sie befruchtete und unbefruchtete Eier legen kann, daß die Arbeitsbienen unentwickelte Weibchen sind, daß aus jedem Arbeitsbienen-Ei eine Königin erzogen werden kann, daß die Lebensdauer der Arbeitsbienen im Sommer nur etwa 10 Wochen beträgt, u. s. w.

Doch genug von den Bienenrassen! Des Sprüchleins eingedenk „Lern zuerst das Nahe tüchtig,
Bevor dir wird das Ferne wichtig"
wollen wir die kaukasische Biene, die ägyptische Biene und die cyprische Biene mit Stillschweigen übergehen. Da jedoch zweifelsohne mancher Leser wünscht, sich über diesen Punkt eingehender zu belehren, wollen wir ihm ein Buch anweisen, betitelt: „Wert der verschiedenen Bienenrassen." Dasselbe ist erschienen bei Hugo Voigt in Leipzig. Der Verfasser, Dr. Pollmann, führt in diesem Buche die Aussprüche der zuverlässigsten deutschen Imker über die verschiedenen Bienenrassen an, so daß dasselbe als verläßlicher Berater dienen kann.

Des weiteren werden wir das sehr nützliche Buch von Professor Dr. Heß lesen, welches uns die Feinde der Biene im Tier- und Pflanzenreich vorführt.*) Wie der Verfasser in der Einleitung sagt, hat die Biene eine Menge Feinde aus den verschiedensten Klassen des Tierreiches, welche ihr auflauern. Der bunte Bienenfresser, der Wespenbussard und die Würger fangen sie im Fluge weg; der Storch liest sie von den Blüten ab; Hornisse, Wespen und Bienenwölfe schleppen sie als Futter für ihre Jungen in ihre Nester, Parasiten siedeln sich auf ihrem Körper an und zehren von ihren Säften, ja, sie führen auch nicht selten den Tod herbei; überall lauern blutdürstige Spinnen und erwürgen die unglückliche Biene, welche in ihre Netze gerät; andere Feinde stellen wiederum dem Honig nach oder legen heimtückisch ihre Eier in den Bienenstock, und die auskriechenden Jungen verzehren die Bienenbrut, oder ein winziger Pilz erregt eine Infektionskrankheit, welche den ganzen Stock vernichtet.

Bei dieser Aufzählung vermissen wir einen Bienenfeind, der in dem Buche von Witzgall und Felgentreu als der „ärgste unter allen" bezeichnet wird, und das ist — der Mensch. Wie viele Bienenvölker alljährlich durch Bienenvernachlässiger und unverständige Bienenhalter zu Grunde gerichtet werden, heißt es da, läßt sich wohl schwer erraten; aber bestimmt erreicht deren Anzahl Tausende. Man läßt die armen Tierchen verhungern, erfrieren und im Sommer die Stöcke in der ärgsten Hitze stehen, daß Wachs und Honig schmelzen und das ganze Volk erstickt. Oder

*) Der Verleger des genannten Buches, Hr. Philipp Cohen in Hannover, war so freundlich, uns die Clichés zu den einzelnen Abbildungen von den „Feinden der Bienen" zur Verfügung zu stellen.

man hantiert und künstelt oft so unsinnig an den Bienenstöcken herum, daß den armen Tierchen die Lust zu leben vergeht. Und erst die Bienenmörder! Soviel auch gegen das Abschwefeln und Abtöten der Bienen schon geeifert wurde, es läßt leider doch nicht ganz nach. Wenn die fleißigen Geschöpfe im Frühjahr und Sommer hindurch sich abgemüht und abgeplagt haben, dann kommt im Herbste der nach Gottes Ebenbilde geschaffene Mensch und giebt ihnen den Weltlohn, d. h. er belohnt sie mit Undank und schwefelt sie ab. Und das thun nicht immer bloß habsüchtige, unverständige Bienenhalter, sondern auch Leute, die sich unter die Bienenzüchter rechnen!

Wie die Biene selbst infolge des ihr angeborenen stark ausgeprägten Sammeltriebes ein Feind ihresgleichen werden kann, haben wir bereits auf Seite 77 gesehen.



Fig. 67. Der Hausmarder.

Unter den Säugetieren, welche den Bienen oder ihren Produkten nachstellen, nennen wir: die Hausmaus, den Igel, den Dachs, den Fuchs, die Spitzmaus und den Haus- oder Steinmarder.

Die Hausmaus sucht bisweilen in die Stöcke einzudringen, um Waben nebst Inhalt zu verzehren. Über den Igel als Bienenfeind lesen wir in der „Biene“ folgendes Urteil: Am 23. März 1886 beschäftigte sich ein Vereinszüchter mit der Auswinterung und ließ einige Rähmchen am Boden seines Standes stehen. Als

er sich einige Zeit vom Stande entfernt hatte und wieder zurückkam, fand er an diesen Waben sitzend einen Igel, der die heranfliegenden Bienen mit Heißhunger wegschnappte, sogar auf die Waben kletterte und sich seine Mahlzeit recht gut schmecken ließ. Wie der Dachs in der nördlichen Gegend unseres Landes häufig Bienenkörbe anfällt, um dieselben ihres Inhalts zu berauben, wurde mir noch neulich von dem Vorsitzenden des Kantonal-Bienenzüchtervereins Clerf erzählt.

Der Hausmarder hat es auf den Honig abgesehen. In der „Bienenzeitung" schreibt v. Baldenstein über diesen Bienenfeind resp. Honigfreund: Ein Feind, welcher sein Geschäft im großen betreibt, hatte in einem Winter den Deckel eines meiner Lagerfässer herauszubringen gewußt und dasselbe rein ausgeplündert. Hätte ich nicht unter Gebüsch in der Nähe des Standes die angefressenen Waben gefunden, so würde ich Menschen im Verdacht gehabt haben; so aber schloß ich, der Raubmörder, müsse ein Marder



Fig. 68. Die Spitzmaus.

gewesen sein, und wirklich spürte ich ihn im nächsten Winter um den Stand, köderte ihn mit Met und fing ihn endlich in der Falle.

Die Spitzmaus spürt den Bienen selbst nach. Im Winter sucht sie in die Bienenstöcke einzudringen, um begierig die eng zusammensitzenden Bienen aufzufressen. Da die Spitzmaus ein insektenfressendes Raubtier ist, das sich für die Landwirtschaft sehr nützlich macht durch das Vertilgen zahlreicher schädlicher Insekten, so soll der Imker dieselbe nicht töten, wohl aber ihr das Eindringen in die Bienenstöcke durch ziemlich genauen Verschluß unmöglich machen.

Unter den Vögeln zählt die Biene auch manche Feinde: der Wespen- oder Bienenbussard, (Pernis apivorus L.), der den im Walde aufgestellten Bienenstöcken besonders arg zusetzt; der Grünspecht (Picus viridis L.), der im Winter oft handgroße Löcher in die Bienenkörbe schlägt, um die Bienen herauszuholen; der

Bienen- oder Immenfresser (Merops apiaster L.), der sich vor den Eingang des Bienenkorbes setzt, um die Bienen wegzuschnappen; die verschiedenen Würgerarten, große Würger oder Neuntöter (Lanius excubitor L.), rotrückige Würger (Lanius collurio L.), rotköpfige Würger (Lanius ruficeps Bechs.), graue Würger (Lanius minor L.), welche alle schlimme Nachbarn der Bienenstände sind; die Kohlmeise (Parus major L.), von der Bartels in der Bienenzeitung sagt, daß sie einzelne Bienenkörbe fast ganz ausfrißt, indem sie im Winter an die Bienenkörbe anklopft und die am Flugloche sich zeigenden Bienen gleich erfaßt und aufzehrt; der Storch (Ciconia), der die Bienen massenhaft wegfängt. Limberger schoß einst einen Storch, der mitten zwischen Wiesenblumen ruhig im Grase stand und seinen Schnabel bald rechts, bald links bewegte, ohne sich von seinem Standpunkt zu entfernen. Den Kropf des Vogels fand Limberger von Bienen fast gefüllt, so daß deren Menge einem schwachen Nachschwarm fast gleich kommen mochte.



Fig. 69. Der Grünspecht.

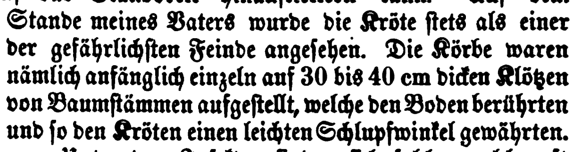
Außer den genannten Vögeln gelten noch der graue Fliegenschnäpper (Muscicapa grisola L.), das Gartenrotschwänzchen (Ruticilla tithys L.), die Schwalbe und namentlich die Rauchschwalbe (Hirundo rustica L.), der Haussperling (Passer domesticus L.) als Feinde der Biene. Dagegen wird von anderer Seite behauptet, diese Vögel seien nicht zu den Feinden der Biene zu zählen. Was speziell die Sperlinge anbelangt, fanden sich dieselben im Frühjahr 1884 sehr häufig auf meinem Bienenstande ein. Sie wagten sich sogar auf die Flugbretter um die Bienen wegzufangen. In keinem andern Jahre habe ich das be-

merkt. Das Haushuhn kann ebenfalls zum Bienenfeinde werden. Auf dem Stande meines Vaters spazieren die Hühner frei um die Bienenstöcke herum. Es ist nun sehr häufig vorgekommen, daß eines derselben angefangen, die Bienen wegzuschnappen, während zwanzig andere daneben waren und keine Biene anrührten. Sobald ein Huhn diese schlechte Gewohnheit angenommen, gab es kein anderes Mittel, als dasselbe schnell zu beseitigen.



Fig. 70. Der Immenkäfer.

Die graue oder gemeine Kröte (Bufo cinereus Schm.), welche durch Vertilgen zahlreichen schädlichen Ungeziefers großen Nutzen gewährt, kann für den Bienenzüchter sehr schädlich werden, da sie sehr viele Bienen wegfrißt, wenn sie auf das Standbrett hinaufklettern kann. Auf dem Stande meines Vaters wurde die Kröte stets als einer der gefährlichsten Feinde angesehen. Die Körbe waren nämlich anfänglich einzeln auf 30 bis 40 cm dicken Klötzen von Baumstämmen aufgestellt, welche den Boden berührten und so den Kröten einen leichten Schlupfwinkel gewährten.



Unter den Insekten finden sich solche, welche oft große Verheerungen in den Bienenstöcken anrichten. Wir haben bereits einige derselben kennen gelernt, den bunten Maiwurm (Seite 82), die Wachsmotte (Seite 79), die Bienenlaus (Seite 79), die Ameise (Seite 108). Einige andere wollen wir hier noch kurz namhaft machen.

Fig. 71. Larve des Immenkäfers.

Der Immenkäfer (Trichodes apiarius L.) legt seine Eier im Juni äußerlich in die Ritzen und Fugen der Stöcke. Im Juli kommen die jungen Larven aus den Eiern und suchen ihre Nahrung auf dem Boden unreinlicher Stöcke, bei einem schwachen Volke dringen sie auch wohl in den Bau und in die Bienenbrutwaben. Im Mai bohren sie sich in die Erde, wo sie sich verpuppen.

Die Larve des gemeinen Maiwurms oder Ölwurms (Meloe cicatricosus Leach.) kann ebenfalls Schaden anrichten. Sie versteckt sich in der Krone honigender Blumen, um sich mit ihren dreizackigen Füßen an die nichtsahnenden Honigsammlerinnen festzuhängen und sich in

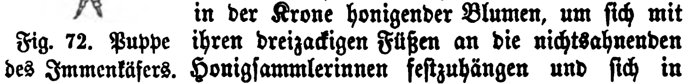


Fig. 72. Puppe des Immenkäfers.

die Bienenwohnung tragen zu lassen, wo sie die Eier und Larven der Bienen aussaugt.

Der Bienenwolf (Phylantus triangulum Fabr.) fällt die auf den Blumen sammelnde Biene an und trägt sie fort. Die Biene wird in den Boden gebracht, dann wird darauf ein Ei abgesetzt. Es werden noch vier bis sechs Bienen hinzugetragen, um später der ausschlüpfenden Larve Nahrung zu gewähren, dann wird die Höhlung sorgfältig zugedeckt. So wird für 50 bis 60 Larven ein Bau mit Nahrung zubereitet. Die einzige Art der Vertilgung des Bienenwolfs besteht im Wegfangen.

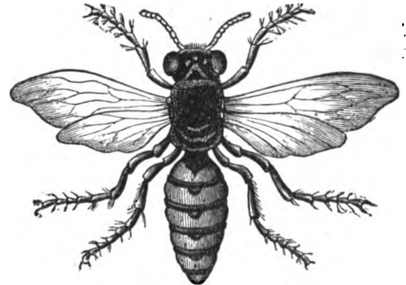


Fig. 73. Der Bienenwolf.

Von der Tracht heimkehrende und sich ausruhende Bienen werden häufig von Wespen und Hornissen gefangen und zerrissen. Diese haben es auf den gefüllten Honigmagen abgesehen.

Der Totenkopf (Acherontia atropos) (siehe Figur 77) ist ebenfalls ein Honigfreund und wird nur dadurch zum Bienenfeind. Um in den Besitz des Honigs zu gelangen, erzwingt er sich den Eingang zum Stocke durch das Flugloch und läßt sich im Innern durch die auf ihn einstürmenden Bienen nicht im geringsten abhalten, vorzubringen. Er fliegt nach Einbruch der Nacht mit schnurrendem Flügelschlage, ähnlich wie eine Fledermaus. Seinen Namen hat er deshalb erhalten, weil sich auf der Oberseite der dunkelbraunen Brust eine helle Zeichnung befindet, welche dem rohen Bilde eines Totenkopfes nicht unähnlich ist.

Die Bienenbuckelfliege (Phora incrassata Mg.) bringt durch das Flugloch in den Bienenstock ein, um ihre Eier dort unterzubringen. Das Tierchen sucht zu diesem Zweck die erwachsenen Larven, deren Zellen noch unbedeckelt sind, auf, schiebt seine Legröhre zwischen die Leibesringe einer Larve, durchbohrt die an



Fig. 74. Die Bienenbuckelfliege.

dieser Stelle zarte Epidermis und schiebt ein Ei unter die Haut. Die aus dem Ei schlüpfende Larve nimmt ihren Aufenthalt in der Bienenlarve, die endlich abstirbt.

Fig. 75. Larve der Bienenbuckelfliege.

Die Spinne zieht sehr gerne ihre Netze in die Nähe der Bienenstöcke, um in denselben Bienen zu fangen und auszusaugen. Wir müssen deshalb darauf bedacht sein, alles Spinnengewebe am Stande zu entfernen.

Fig. 76. Puppe der Bienenbuckelfliege.

Der Ohrwurm wird auch sehr häufig am Bienenstande angetroffen. Er giebt einen ganz eigentümlichen den Bienen äußerst widerlichen Geruch von sich. Er kann Ursache sein, daß Schwärme ihre Wohnung wieder verlassen. Um denselben zu fangen, stellt man umgestülpte, mit Moos gefüllte kleine Blumentöpfe um den Bienenstock, oder man legt kleine Bündel Reisigholz hin. Da der Ohrwurm dunkele Verstecke liebt, wird er sich dorthin zurückziehen und kann dann ohne Mühe getötet werden.

Wie Milben, Asseln, Würmer, Pilze als Feinde der Biene auftreten, können wir aus dem genannten Buch von Prof. Dr. Heß ersehen.

In Figur 77, welche ebenso wie die Abbildungen 12, 14, 15 und 43 dem „Illustrierten Lehrbuch der Bienenzucht“ von Beßler, Verlag von W. Kohlhammer, Stuttgart entnommen ist, bringen wir in einem Gesamtbilde verschiedene bienenfeindliche Tiere zur Anschauung: a. stellt den Bienen- oder Immenfresser dar, b. die Kohlmeise, c. den Specht, d. den großen Würger oder Neuntöter, e die Wespe, f. die Hornisse, g. den Storch, h. die Wachsmotte, i. den Totenkopf, k. den Maiwurm, l. die Kreuzspinne, m. den Bienenwolf, n. die Bienenkantharide, o. die Larve derselben, p. das Rotschwänzchen, q. den Immenkäfer.

So wird der eifrige und strebsame Imker in den langen Winterabenden in mehr als einer Hinsicht seine Kenntnisse über die Biene und ihre Zucht vermehren können, wenn er nur fleißig bienenwirtschaftliche Schriften lesen will. Auch die Geschichte der Bienenzucht wird sein Interesse erregen; wir empfehlen ganz besonders das Beßler'sche Werk: Geschichte der Bienenzucht im Verlag von W. Kohlhammer, Stuttgart. Überhaupt mag er aus den nachstehend verzeichneten Bienenbüchern und Bienenzeitungen, welche durch Vermittelung einer jeden Buchhandlung zu beziehen sind, eine Auswahl treffen.

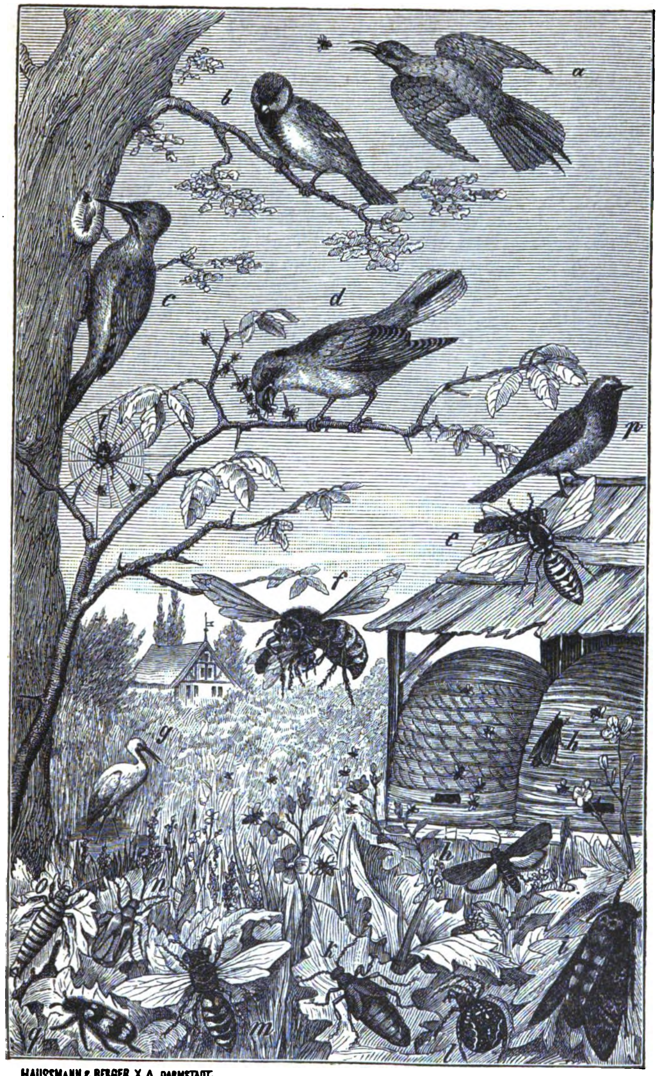


Fig. 77. Bienenfeinde.

A. Lehrbücher*).

Alberti A. — Die Bienenzucht im Blätterstock. — Preis 2,50 Mk.
Benda Jos. Ferd. — Winke für Bienenzüchter. — Preis 0,40 Mk.
Berlepsch Aug. Baron von, — a) Bienenzucht nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkte. — Preis 2,50 Mk. — b) Kurzer Abriß der Bienenzucht. — Preis 1,50 Mk.
Beßler J. G. — a) Geschichte der Bienenzucht. — Preis 3 Mk. — b) Illustriertes Lehrbuch der Bienenzucht. — Preis 1 Mk.
Dathe G. — Lehrbuch der Bienenzucht. — Preis 3 Mk.
Dennler J. — Der Honig als Nahrung und Medizin. — Preis 12 Pfg. 100 Exemplare 7 Mk.
Dzierzon Dr. — Rationelle Bienenzucht. — Preis 6 Mk.
Gravenhorst C. J. H. — a) Der praktische Imker. — Preis 4 Mk. b) Imker-Album. Erste Folge. — Preis 0,50 Mk.
Gühler H. — a) Deutscher Honig. — Preis 0,25 Mk. — b) Anweisungen für Imker zur Überwinterung und Vermehrung der Bienen. — Preis 1,50 Mk.
Günther W. (Gispersleben) — Praktischer Ratgeber zum Betriebe einträglicher Bienenzucht. — Preis 2 Mk.
Heß Dr. W. Prof. — Die Feinde der Biene im Natur- und Pflanzenreiche. — Preis 2,50 Mk.
Hilbert E. — Die Faulbrut der Bienen. — Preis 1 Mk.
Huber Fr. — Neue Beobachtungen an den Bienen. Deutsch mit Anmerkungen von G. Kleine. — Preis 12 Mk.
Huber Ludw. — Die neue nützlichste Bienenzucht oder der Dzierzonstock. — Preis 1,80 Mk.
Huck Fr. — Unsere Honig- und Bienenpflanzen, deren Nutzen, Culturbeschreibung. — Preis 1 Mk.
Ilgen H. — Anleitung zur rationellen Bienenzucht. — Preis 1,50 Mk.
Kanitz J. G. — Die Honig- und Schwarmbienenzucht. — Preis 1,35 Mk.
Kern R. — Die Biene und ihre Zucht. — Preis 2,40 Mk.
Kirchhoff H. — Der praktische Bienenzüchter. — Preis 1,50 Mk.
Kleine G. — Die italienische Biene und ihre Zucht. — Preis 1,20 Mk.
Krancher L. und Dr. O. — Kalender des deutschen Bienenfreundes. — Preis 1 Mk.
Lahn W. — Lehre der Honigverwertung. — Preis 2 Mk.
Lehzen. — Die Hauptstücke aus der Betriebsweise der lüneburgischen Bienenzucht. — Preis 1,50 Mk.
Lotter J. M. — Katechismus der Bienenzucht. — Preis 1 Mk.
Mißbach M. — Der Honig als Nahrungs- und Heilmittel. — Preis 0,10 Mk.
Molin Prof. Dr. — Das Leben und die rationelle Zucht der Honigbiene. — Preis 5 Mk.

---

*) Zu beziehen durch Karl Scholtze in Leipzig.

Reißer G. — Die Zucht der Bienen. — Preis 1,60 Mk.
Öttl J. N. — Klaus, der Bienenvater aus Böhmen. — Preis 4,80 Mk.
Pfäfflin Fr. — Der verständige Bienenwirt. — Preis 2,40 Mk.
Pfalz A. — a) Die künstliche Vermehrung der Bienenvölker. — Preis 0,40 Mk. — b) Die goldenen Regeln für eine glückliche und gedeihliche Überwinterung der Bienenvölker. — Preis 0,40 Mk. — c) Der Imkerbote aus Österreich. — Preis 1 Mk.
Pflips' H. — Praktisches Bienenbuch. — Preis 0,60 Mk.
Pollmann Dr. A. — Wert der verschiedenen Bienenrassen. — Preis 1 Mk.
Schachinger P. C. M. — a) Lehrsätze der Bienenzucht. — Preis 0,40 Mk. — b) Die Bienenzucht. — Preis 0,60 Mk. — c) Der Honig und seine Verwertung im Haushalte. — Preis 0,12 Mk.
Scheel Joh. Nep. — a) Unterricht in der Bienenzucht in Fragen und Antworten. — Preis 1 Mk. — b) Honigbüchlein. — Preis 0,60 Mk.
Straub W. — Das Rauben der Bienen in Theorie und Praxis. — Preis 0,60 Mk.
Timm. — Die Biene und die Bienenwohnung. — Preis 1,20 Mk.
Vogel Fr. Wilh. — a) Die Honigbiene und die Vermehrung der Bienenvölker nach den Gesetzen der Wahlzucht. — Preis 9 Mk. — b) Handbuch der Bienenzucht. — Preis 3 Mk.
Weilinger A. — Warme Worte über und für die Bienenzucht. — Preis 0,50 Mk.
Witzgall J. — Deutscher Bienenkalender. — Preis 0,50 Mk.
Witzgall und Felgentreu. — Illustriertes Handbuch der Bienenzucht. — Preis 6 Mk.
Zwilling K. — Praktischer Wegweiser zum Betriebe rationeller und einträglicher Bienenzucht. — Preis 0,50 Mk.

B. Bienenzucht-Zeitschriften *).

1. Bienenzeitung. Organ des luxemburgischen Landesvereins für Bienenzucht. Redakteur: J. B. Kellen in Limpertsberg. Für Vereinsmitglieder unentgeltlich, für Nichtmitglieder Preis 3 Mk.
2. Deutsche illustrierte Bienenzeitung. Organ für die Gesamtinteressen der Bienenzucht. Unter Mitwirkung der hervorragendsten Imker Deutschlands und des Auslandes. Herausgegeben von C. J. H. Gravenhorst in Wilsnack, Reg.-Bez. Potsdam. Preis 4 Mk.
3. Bienenwirtschaftliches Centralblatt. Organ für die bienenwirtschaftlichen Centralvereine der Provinzen Hannover und Brandenburg 2c. Redakteur: Hauptlehrer G. Lehzen in Hannover. Preis 3 Mk.
4. Bienenzeitung. Organ des Vereins deutscher Bienenwirte. Gegründet von Andr. Schmid. Herausgeber und Redakteur: Fr.

*) Zu beziehen durch Karl Scholtze in Leipzig.

Wilh. Vogel in Lehmannshöfel bei Zechin, Post Küstrin. — Preis 6,50 Mk.

5. Deutscher Bienenfreund. Allgemeines Organ für deutsche Bienenwirte. Herausgeber: Kantor L. Krancher, Frankenhausen. Preis 3 Mk.
6. Die Bienenpflege. Organ des württembergischen Landesvereins für Bienenzucht. Herausgeber: Stadtpfarrer Julius Baels in Ilshofen. Preis 2 Mk.
7. Der Bienenvater aus Böhmen. Organ des Vereins zur Hebung der Bienenzucht Böhmens. Redakteur: Hans Schusser in Zwickau, Böhmen. Preis 4 Mk.
8. Der Bienenvater. Organ des Wiener Bienenzucht-Vereins. Hauptredakteur: Hermann Berndes-Wien. Preis 4 Mk.
9. Der elsässisch-lothringische Bienenzüchter. Monatsblatt des elsässisch-lothringischen Bienenzuchtvereins redigirt von Dennler in Ensheim bei Straßburg und Zwilling in Mundolsheim. Preis 3,20 Mk.
10. Österreich-ungarische Bienen-Zeitung. Redakteur: P. Cölestin M. Schachinger, Pfarrer in Pottenbrunn bei St. Pölten. Preis 2 Mk.
11. Die Biene. Organ des unterfränkischen Bienenzuchtvereines. Redakteur: Pfarrer Hergenröther in Röllbach bei Klingenberg. Preis 1,50 Mk.
12. Die Biene. Organ des Verbandes des Bienenzüchter-Vereins beider Hessen u. s. w. Redakteur: Lehrer Oswald in Darmstadt. Preis 3 Mk.
13. Der schlesische Imker. Organ des schlesischen Bienenzucht-Vereins. Redakteur: Pfarrer J. F. Benda in Leitersdorf bei Troppau. Preis 2,40 Mk.
14. Schlesische Bienenzeitung. Organ des Generalvereins der schlesischen Bienenzüchter und seiner Zweigvereine. Redakteur G. Seeliger in Rathau bei Brieg. Bez. Breslau. Preis 2 Mk.
15. Die Biene und ihre Zucht. Monatsblatt des badischen Vereins für Bienenzucht. Herausgegeben durch die Vereinsleitung von dem 1. Vorstand des Vereins Rudolf Kern in Eggenstein. Preis 2 Mk.
16. Münchener Bienen-Zeitung. Organ des bayerischen Landes-Bienenzuchtvereins. Redakteur: Dr. Stautner, München. Preis 1,20 Mk.
17. Die Honigbiene von Brünn. Organ der Bienenfreunde Mährens. Redakteur: Hubert Rull in Brünn. Preis 4 Mk.
18. Preußische Bienen-Zeitung. Organ des bienenwirtschaftlichen Central-Vereins der Reg.-Bez. Königsberg-Gumbinnen u. s. w. Herausgeber: J. G. Kanitz, Lehrer in Heinrichsdorf bei Friedland. Preis 2,50 Mk.
19. Schweizerische Bienen-Zeitung. Organ der schweizer Vereine für Bienenzucht. Redakteur: Pfarrer Jecker in Olten. Preis 4 Mk.
20. Leipziger Bienen-Zeitung. Organ für alle Imker deutscher Zunge. Herausgegeben von Liedloff, Loth und Michaelis. Preis 1 Mk.

21. Vereinsblatt des westfälisch-rheinischen Vereins für Bienen- und Seidenzucht. Redaktion von J. J. Koch in Cornelimünster. Preis 2 Mk.
22. Illustrierte Bienen-Zeitung. Organ zur Verbreitung der rationellen Bienenzucht. Redaktion von G. Adolphson in Zürich. Preis 1,25 Mk.
23. Pfälzer Bienenzucht. Organ des rheinpfälzer Bienenzüchter-Vereins. Redakteur: M. Sauter in Erzenhausen, Post Weilerbach, Pfalz. Preis 1 Mk.
24. Schleswig-Holsteinische Bienen-Zeitung. Organ für die Gesamtinteressen der Bienenzucht Schleswig-Holstein-Lauenburgs u. s. w. Redaktion von H. F. Klöris in Ahrensburg. Preis 1,30 Mk.
25. Die ungarische Biene. Organ des südungarischen Bienenzüchter-vereins. Redakteur: Nikolas Grand in Buzias, Ungarn. Preis 4 Mk.
26. Oberungarische Bienenzeitung. Selbstständiges und unabhängiges Organ zur Förderung der rationellen Bienenzucht. Redakteur: Eduard Petzold in Eperies, Ungarn. Preis 4 Mk.
27. Der deutsche Imker aus Böhmen. Organ des deutschen bienenwirtschaftlichen Centralvereins für Böhmen. Redakteur: W. H. Böhm, Prag. Preis 4 Mk.

Nun bedenk's, sagt G. Krimmel im Jahrgang 1886 der ad 8 angeführten Zeitschrift, „der Bienenvater", bedenk's, wenn die Biene auch weder Honig noch Wachs lieferte, wenn selbe ganz nutzlos für die Tasche des Züchters lebte, wenn man absähe von dem enormen Nutzen, den sie als Befruchterin von Millionen Blüten der Landwirtschaft und hierdurch der Menschheit schafft, sie doch auch dann noch verdiente, der Liebling in jedem Hause zu sein, mehr als der Kanarienvogel im Käfig, der auch nichts trägt und doch einige Mühe macht, mehr als das Schoßhündchen, das man zum Vergnügen hält und dafür Steuer zahlt. Versuchen wir's, dieses etwas näher zu begründen.

Auf dem Gebiete der Bienenzucht berühmte Männer, erleuchtete Geister, haben es schon zu wiederholten Malen ausgesprochen, daß es Hauptzweck der Schöpfung nicht gewesen zu sein scheine, die Biene zur Honigsammlerin als solche zu bestimmen, sondern daß sie erschaffen wurde, den viel höheren Zweck zu erfüllen: unbefruchtete Blüten zu befruchten und in süßem Saft erstickende davon zu befreien und so zur gedeihlichen Entwickelung zu führen. Der Honig, der hierbei für sie abfällt, er sei nur das Winterfutter zur Erhaltung des Biens, das die gütige Vorsehung dem Bienlein einzutragen befahl, damit es, sein Leben fristend, auch im nächsten Jahre seiner hohen Bestimmung obliegen könne. Die Biene ist also demgemäß nicht als Melkkuh für den

Menschen geschaffen worden, — er füttert sie ja doch auch nicht — sie gilt in erster Linie der Pflanzenwelt, — die sie ja auch nährt — und durch diese erst in zweiter Linie für die Menschheit.

Doch lassen wir das; es könnte mancher bedenklich den Kopf schütteln über eine so ideale Auffassung der lieben Imkerei. Reden wir lieber davon, was jeder von uns an sich erfahren, in sich verspürt, wofür er aus sich selbst den Wahrheitsbeweis erbringen kann.

Sag', bester Imker-Kollege, der du das edelste Insekt des Weltalls schon lange in dein Herz geschlossen, sag' wie viel stille Freuden hat sie, die Imkerei, dir schon gebracht, wie viele müßige Stunden hat sie dir gesegnet, wie oft hat sie dir Geist und Herz erquickt, deinen Leib in frischer, balsamischer Luft gestärkt, deinen Lieben, dem treuen Weib, der fröhlichen Kinderschar die willkommenste Überraschung gebracht!

Sei aufrichtig und gesteh' es nur ein: So wahr das Wort: „Freude giebt dem Manne langes Leben", so wahr ist's, daß dir die Bienenzucht das deine verlängert hat oder noch verlängert, daß sie, insbesondere für geistige und sonstige Arbeiter, die den Großteil des Tages auf ungesunde Zimmerluft angewiesen, eine wahre Lebensversicherung ist. Doch, ich sehe es schon, das Lächeln vieler, die das Leben nur vom größeren oder kleineren Geldhaufen aus betrachten, die alles negieren, was nicht sogleich mit Händen zu greifen ist. Darum weiter. Übersiehst du das Beste, was die Bienenzucht bringt, den funkelnden Diamanten aus der Schar von prächtigem Edelstein? Sie kettet dich mit tausend Fäden an die Natur, an die große Lehrmeisterin der Menschheit, sie zwingt dich täglich und stündlich einzudringen in die Geheimnisse der Gotteswelt und dann aufzublicken zum unendlich großen Wesen, das Welten gemacht und doch auch im winzigen Bienlein so deutlich und mannigfaltig sich offenbart, spornt dich an zu edlem Denken, begeistert dich auf der Bahn des Strebens, führt dich zur sittlichen Tugend, macht dich zweifellos vollkommener, ohne daß du gerade das „Wann" und „Wo" fühlst: eine reine Gnadenspenderin! Aber sie kettet dich auch an dein Haus, an die lieben Deinen. Wie zieht es dich heim an schwülen Tagen zur Bienenhütte, wenn du auswärts hast zu thun gehabt, wie bannt sie dich fest an's Haus, selbst wenn du fort solltest und halb auch wolltest; wie mit unsichtbaren Banden fesselt sie dein Denken und Thun an's Haus. Die Bienenzucht ist ein Magnet, der stets — heimzieht. Heute, wo die meisten ihr Glück und Vergnügen nur aus-

wärts, fern von Weib und Kind, zu finden meinen, ein doppelt erwünschtes Mittel.

Möge dies überall beherzigt werden, diesen Segen niemand verkennen. Von zwanzig, dreißig Wirtshaustagen abgehalten, ist eine wesentliche Einnahme, Unglück durch's Daheimsein verhindert, Rat zur rechten Zeit den Seinen gegeben — wie viel Gulden wiegt's oft auf! Bedenke es!"

Ja, bedenket es, ihr alle, denen die Erziehung der Jugend anvertraut ist, wie viel Gutes ihr stiften könnt, indem ihr die jungen Leute zu Bienenfreunden macht, indem ihr sie lehrt, die Erholungszeit an Sonn- und Feiertagen auf eine unschuldige und doch angenehme und nützliche Weise zuzubringen. Solltet ihr nicht in der Lage sein, selbst Bienenzüchter zu werden, so gestaltet euch doch zu Bienenzucht-Lehrern! — „Der freundliche und väterliche Umgang mit unseren Honigtierchen macht auch menschenfreundlich; die geistreiche Unterhaltung mit ihnen in müßigen Stunden bewahrt vor böser Leidenschaft, die aus dem Müßiggang kommt; und das sittlich Schöne und Erbauliche an ihnen mildert die Sitten und veredelt die Herzen. Das Gotteswort, das aus dem Summen der Bienen uns entgegentönt: die Mahnung zum Fleiße, zum Gehorsam, zur Treue, zur Sparsamkeit und Mäßigkeit, zur Eintracht und Gemeinnützigkeit, zur Naturbetrachtung, zur Heimats- und Familien- und zur allumfassenden Menschenliebe — das ist der Segensbrunnen der Bienenzucht für alle, die sich ihr selbstlos und mit Freuden widmen."

Anhang.

Zur Geschichte der Bienenzucht im Großherzogtum Luxemburg.

Bei allen Kulturvölkern hat die Biene ihre Mythen, Sagen und Legenden. Bei den Griechen und Römern galten die Bienen als göttliche Wesen. In Palästina, dem Lande, das von Milch und Honig fließt, bestand ein besonderes Bienenrecht, das schon bei der Eroberung des Landes durch Josua angeregt, wenn auch erst später ausgearbeitet wurde. In der Bibel wird mehrmals der Bienen und ihrer Produkte Erwähnung gethan. Im Koran wird die Biene als das einzige Tier bezeichnet, welches direkt von Allah angeredet wird. Den alten Germanen war die Biene ein heiliges Tier, „das Sinnbild der Ordnung, des Fleißes, der Sparsamkeit und Wachsamkeit, des Mutes, der Klugheit und der Kunstfertigkeit.“ Honigmet war ein Lieblingsgetränk der alten Deutschen.

Es kann daher keinem Zweifel unterliegen, daß unsere Väter auch bereits in grauer Vorzeit die Biene gepflegt haben, sei es, daß sie deren Pflege von den alten Germanen oder von den Römern, welche allerorts Spuren von ihrer Niederlassung zurückgelassen haben, erlernten. Von der Bienenzucht jener Zeiten ist uns jedoch nichts bekannt. Aus späteren Zeiten finden wir in den sogenannten Weistümern oder „Scheffenweistümern“ einzelne Bestimmungen über „Bienenfund“ und „Bienenzehnten“ enthalten. Im Laufe des verflossenen Jahres hat Hr. J. B. Kellen Bruchstücke derselben in unserem Vereinsorgan veröffentlicht. Einige dieser Erlasse weisen dem Schirmherrn den ganzen Fund zu; andere erkennen die eine Hälfte der Herrschaft zu und die andere Hälfte dem Finder. Im ersten Sinne lauten die Verfügungen des Weistums von L i n t g e n 1537, des Weistums von Eich,

Weimerskirch u. s. w. vom 17. Oktober 1597, desjenigen des Hofes Altwies vom 22. Mai 1693, des Hofes Hellingen und der Meyerei Röser 1716, der Dörfer Berg, Colmar, Welsdorf u. s. w. von 1730.

Die Hälfte des Bienenfunds sollte dem Finder verbleiben laut Bestimmung der Weistümer von Bollendorf 1459, Echternach 1497, Sassenheim 1559—1689, Cessingen 1568, Johannisberg 1575, Bollendorf 19. Januar 1606 und 16. März 1658, Ettelbräck 1633.

Über „Bienenzehnten“ oder „Abgaben an Honig und Wachs“ finden sich Bestimmungen in den Weistümern von Echternach, Mandern 1537, Oberdonven 1542, Enscheringen 1588, Brandenburg 1588, Hünsdorf 1607.

Aus dem benachbarten Elsaß-Lothringen finden sich ähnliche Schriftstücke veröffentlicht in Nr. 12, Jahrgang 1886 und in Nr. 1, 4 und 12, Jahrgang 1887 des „Elsässisch-Lothringischen Bienenzüchter“.

Im Jahre 1756 veröffentlichte der Abt Perilliat von Metz ein Buch; „Nouvelle construction de ruches de bois avec la façon d'y gouverner les abeilles, inventée par M. Palteau, premier Commis du Bureau des Vivres de la Généralité de Metz. Chez Joseph Collignon à la Bible d'or, Metz.“ In der Zeitschrift „Année littéraire“ 1757 wird desselben rühmend erwähnt. Als Hauptvorzüge des Palteau'schen Stockes werden aufgezählt: 1. Leichter Schutz gegen Raubbienen mittelst der Palteau'schen Scheibe. 2. Möglichkeit einer teilweisen Honigernte ohne das barbarische Abschwefeln. 3. Leichtere Reinlichhaltung der Stöcke. — „Große Mengen von Honig und Wachs bleiben jährlich in den Blüten ungehoben, heißt es in der im Jahre 1764 von Panckoucke veröffentlichten „Histoire des insectes“, weil es an der notwendigen Anzahl von Bienenstöcken fehlt. Dieser Mangel an Bienenstöcken ist eine Folge der fehlerhaften Zuchtmethode. Durch Palteau's Erfindung sind alle Hindernisse beseitigt.“ — Micq sagt in seinem 1806 herausgegebenen Buche: „Der Wahrheit die Ehre. Alle an den Bienenwohnungen vorgenommenen Verbesserungen sind eigentlich nur eine Entwickelung der Idee Palteau's.“

Zehn Jahre später wurde Perilliat's Buch von Schirach in's Deutsche übersetzt und herausgegeben unter dem Titel: Sächsischer Bienenvater, oder des H. Palteau von Metz neue Bauart hölzerner

Bienenstöcke". Krünitz erwähnt dieser Bienenwohnungen in der „Ökonomischen Encyklopädie" 1774. Professor Beckmann sagt: „Die meisten dieser Stöcke haben wohl das Schicksal der Säemaschinen zu erwarten: man findet sie witzig ausgedacht, möglich, aber nicht vorteilhaft." Inwiefern dieses Buch resp. die darin beschriebene Wohnung bei uns Verbreitung gefunden, ist mir unbekannt.

Zu den vorzüglichsten Bienenzucht-Lehrbüchern der damaligen Zeit gehören ferner folgende: Casp. Höflers Anweisung zur Bienenzucht, nebst Maraldi Betrachtungen über die Bienen. Sechste Auflage, Leipzig 1753. — Joh. Grüwels Brandenburgische Bienenkunst 1719. Neue Auflage. Berlin 1772. — J. L. Eyrichs Entwurf zur vollkommensten Bienenpflege für alle Landesgegenden. Uffenheim 1766. Vierte verbesserte Auflage, Nürnberg 1771. — J. C. Hirsch, fränkischer Bienenmeister, Anspach 1767 und Nürnberg 1770. — J: J. Reinharts, Aufmunterung des Landmannes zur Bienenzucht, Karlsruhe 1771. — Balthas. Sprenger, Einleitung in die neuere Bienenzucht, Stuttgart 1773. — Gemeinnützige Arbeiten der Chursächs. Bienengesellschaft in Oberlausitz, Berlin und Leipzig 1773. — Traité de l'éducation économique des abeilles, par Ducarne de Blangy, Paris 1771. — Culture des abeilles, ou méthode sur les moyens de tirer meilleur parti des abeilles, par une construction de ruches mieux assorties à leur instinct, par M. Duchet, Fribourg 1771. — Nouveau traité des abeilles et nouvelles ruches de paille, par M. de Boisjugan, Caen 1771. — Im Jahre 1774 starb Anton Janscha, kaiserl.-königl. Lehrer der Bienenzucht zu Wien; im Jahre 1775 besorgte sein Schüler Joseph Münzberg die Herausgabe seiner Schriften. Das Buch: „Die vollständige Lehre von der Bienenzucht" erschien im Jahre 1775 zu Cilli in Steiermark.

Bekanntlich war unser Land damals unter österreichischer Herrschaft. Die Kaiserin Maria Theresia, der wir Luxemburger so manche gute Einrichtung verdanken, erließ unter dem 8. April 1775 einen Schutzbrief für die Bienenzucht, dessen Eingang lautet: „Die Nutzbarkeit der Bienenzucht, bei der manch' fleißiger Unterthan die reinste und sicherste Quelle seiner Kontributionen für die Erfordernisse des Staates findet, hat Unsere landesmütterliche Sorgfalt rege gemacht, und haben wir Uns entschlossen, diesen wichtigen Nahrungszweig durch besondere Aufmerksamkeit und Unterstützung

in Unseren Provinzen nach und nach zu fördern und zu verbreiten." In § 13 dieses Schriftstückes heißt es: „Wir erklären und wollen, daß überhaupt die Freiheit, Bienen in beliebiger Anzahl zu pflegen, für jeden Unterthanen unverletzt erhalten und in diesem Gewerbe keiner gehindert werden solle u. s. w." — Unter Kaiser Joseph II. wurden Staatsstipendien für Bienenwärter gestiftet. Wer sich ausweisen konnte, daß er eine größere Anzahl von Bienenvölkern züchtete, wurde mit einer solchen staatlichen Geldunterstützung prämiert.

Anton Pfalz, Bienenwirt in Deutsch-Wagram, schreibt in seiner von dem Wiener Bienenzüchterverein preisgekrönten Arbeit: „Die Entwickelungsgeschichte der Bienenzucht in Niederösterreich": „Wie konnte da der schlichte Landmann zurückbleiben und wagen, der Biene ein Asyl zu verweigern — wenn allen voraus als ein leuchtendes Beispiel die „einzige" Maria Theresia (1740—1780) und ihr großer Sohn, der unsterbliche Volkskaiser Josef II. († 1790) der Biene Schutz und Schirm anboten. Maria Theresia in wohlweiser und mütterlicher Fürsorge und in der richtigen Erkenntnis, daß die Bienenkultur eine verborgene Quelle zum Nationalwohlstande des Staates sei, indem kein Zweig der Landwirtschaft die auf ihn verwendeten geringen Kosten und Mühen so reichlich zu lohnen imstande sei wie diese, erkannte blätternd im Buche der Natur die tiefe unerschöpfliche Weisheit, die der Schöpfer in die Biene gelegt, sie erkannte die vorwiegende Nützlichkeit für den Menschen in sittlich- moralischer Beziehung und trachtete mit allen zu Gebote stehenden Mitteln, dieses lebende Sinnbild für Ordnung, Fleiß, Eintracht und Genügsamkeit — zum Gemeingute aller Unterthanen zu machen. Geleitet von diesen Prinzipien und überzeugt, daß die Bienenpflege eine Beschäftigung sei, die sich ohne eine gründliche Anleitung nicht mit Erfolg ausüben läßt, gründete sie im Jahre 1770 zu Wien eine Bienenschule und bestellte daselbst den als tüchtigen Bienenwirt bekannten Anton Janscha, einen Landmann aus Krain als k. k. Bienenlehrer."

Staunen müssen wir ob der Kenntnis, welche Janscha von der Bienennatur besaß. Einige Sätze aus seinen Schriften mögen uns dieses klar machen. „Wenn aus einer Bienenbrut eine weibliche Bienenmutter erzeuget werden kann, so muß das weibliche Geschlecht vorher schon in dem Ei gewesen sein. Wer wird nun also zweifeln, daß nicht auch die Bienen weiblichen Geschlechtes sind? — Einige halten die Drohnen für Wasserträger, allein sie

irren sich. Die Drohnen sind des männlichen Geschlechts, deren einzige Verrichtung ist, den Weisel zu befruchten. — Der Weisel ist die einzige und wahre Bienenmutter, denn ohne Weisel kann keine Arbeitsbiene erzeugt werden. Sie fliegt niemals aus, als zur Befruchtung und beim Schwärmen. Ein junger Weisel legt keine Bienenbrut, bevor er befruchtet worden. Diese Befruchtung aber geschieht nur in der Luft. Ein Jungferweisel eines (Nach-) Schwarmes wird nicht gleich während des Schwärmens, sondern den dritten oder vierten Tag darnach, wenn das Wetter und die Weide günstig ist, befruchtet." Auch hat Janscha das Befruchtungszeichen bei der heimkehrenden Königin genau beobachtet. So wie Schirach hat auch Janscha bereits Weiselzucht betrieben. Leider starb dieser tüchtige Imker bereits im Jahre 1774 nach vierjährigem Lehramte im Alter von kaum 33 Jahren. Viele seiner Lehren sind wieder in Vergessenheit gefallen, doch dürfen wir wol annehmen, daß solche rege Thätigkeit auf dem Gebiete der Bienenzucht nicht spurlos an den Imkern unseres Ländchens vorübergegangen ist. Aus der Bibliothek eines längst verstorbenen Luxemburgers, der damals die Stadt Wien bewohnte, habe ich verschiedene der in diesem Buche angeführten Auszüge entnommen. Einen vollständigen, klaren Einblick in die Bienenzucht-Geschichte der österreichischen Lande erhielt ich jedoch erst beim Lesen der Pfalz'schen Arbeit.

Das Ende des vorigen Jahrhunderts brachte die französische Revolution mit häufigen Kriegen im Gefolge. Unser Land wurde unter dem Namen „Département des Forêts" Frankreich einverleibt. Während dieser schrecklichen Zeit gedachte man auch der Bienenzucht. Im Jahre XI der neuen Zeitrechnung (1803) finden wir in einem amtlichen Schriftstücke folgendes: „Si les abeilles étaient mieux soignées et en plus grande quantité, nous cesserions d'être tributaires des l'étranger pour l'acquisition de la cire, qui est un objet de plus de trente millions par an." Als Napoleon I. die Kontinentalsperre einführte, um den Handel Englands zu brechen, konnten keine Produkte aus überseeischen Ländern, also auch kein Honig und kein Wachs eingeführt werden. Deshalb mußte man mehr auf Produktion im eigenen Lande bedacht sein. Die Folge davon war, daß von seiten der Regierung viel gethan wurde, um die Bienenzucht zu heben.

Aus dem damaligen Departemente Mont-Tonnerre (Donnersberg) liegt uns ein französisches Lehrbuch über Bienenzucht vor,

welches auf Anregung des Präfekten von Pfarrer Micq aus Landstuhl ausgearbeitet und im Jahre 1806 zu Kaiserslautern gedruckt wurde. Es war in Verlag bei Devilly zu Metz. Wir ersehen daraus, wie weit die Bienenzucht-Kenntnisse zu der Zeit in unserer Gegend gediehen waren bei den Leuten, welche diese Bücher lasen.

Micq beschreibt den aus Strohkränzen gearbeiteten Ringständer von Riem aus Kaiserslautern (gestorben 1807 in Dresden), welcher durch sein im Jahre 1771 in Mannheim herausgegebenes Buch „Verbesserte und geprüfte Bienenpflege" der Bienenzucht große Dienste leistete. In jeden Ring brachte Micq hinten eine kleine Glasscheibe an, um die Bienen besser beobachten zu können. Er leitete den Wabenbau, so daß er zwischen den Waben durchsehen konnte, d. h. er ließ nur Kaltbau aufführen. Um dies zu erreichen, legte er Stäbchen als Wabenträger ein. Den Deckel fertigte er aus mehreren Stücken an, so daß er einzelne Teile abheben konnte, um von oben einen Einblick in die Wohnung zu haben. Micq zieht jedoch die aus Holz gefertigten Kasten den Ringständern aus Stroh vor. Die Stäbchen als Wabenträger waren also schon damals in unserer Gegend im Gebrauch. Nur behandelte man die Kasten nicht von hinten oder von der Breitseite, sondern von oben und von unten. Trotz der Wabenträger war der Bau doch nicht mobil.

Ich habe bis jetzt einen solchen Kasten aufbewahrt, den ich aus meinem Vaterhause mit hiehin gebracht. Es ist wohl der Christ'sche Magazinstock jedoch mit eingelegten Wabenträgern. Dieser Stock ist eigentlich eine Nachbildung des Palteau'schen Stockes oder desjenigen, den der Engländer J. Gedde erfunden und durch seine im Jahre 1675 veröffentlichte Schrift bekannt gemacht hat. Eine deutsche Übersetzung dieser Schrift erschien im Jahre 1727 — eine fünfte Auflage bereits im Jahre 1755 — unter dem Titel: „Apiarium anglicanum, oder der vollkommene Bienenmeister — nebst einer neuen Entdeckung einer vortrefflichen Methode, Bienenhäuser und Kolonien anzulegen."

Anstatt des Deckels aus Holz hatte Micq auf mehrere Kasten solche aus Glas gemacht, um besser beobachten zu können. Er besaß übrigens einen aus Glas gefertigten Beobachtungskasten, den er auf Seite 39—42 seines Buches beschreibt und der genau demjenigen ähnlich ist, den wir noch jetzt auf unserem Stande haben. Nur fehlten darin die Rähmchen. Bei Aufzählung der

Vorteile seiner Bienenwohnungen sagt Micq unter anderm: „Man kann darin nach Belieben Kunstschwärme machen oder die Naturschwärme verhindern. Die Honigernte macht sich viel leichter. Auch erntet man das Doppelte von dem, was ein Volk in einem gewöhnlichen Korb liefert. Ferner braucht man den Bienen nur den überflüssigen Honig zu entnehmen, ohne sie zu töten, während die Barbaren, welche ihre Bienen abschwefeln, um den Honig zu ernten, sich einen unersetzlichen Schaden zufügen. Solche Menschen sind zu vergleichen mit einem Schäfer, der seine Schafe töten würde, um die Wolle zu erhalten". Zu wiederholten Malen eifert Micq gegen die Unsitte, die Bienen durch Schwefel zu töten.

Aus den Bemerkungen Micqs über die verschiedenen Bienenwesen wollen wir ebenfalls einige Sätze anführen: In einem Bienenstocke sind dreierlei Bienen. 1. die männliche Biene, gewöhnlich Drohne genannt. 2. die weibliche Biene, genannt Königin oder Mutterbiene. 3. Die Arbeitsbiene. Die Königin braucht zu ihrer Entwickelung 17 Tage, die Arbeitsbiene 21 Tage. Die Königin legt in die Zellen ihre Eier oder die kleinen Würmchen. Ganz genau weiß man nicht, ob es ein Ei oder ein lebendes Wesen ist, das sie absetzt. Aus den Eiern, welche in die Drohnenzellen gelegt werden, können nur Drohnen erzogen werden: dagegen kann aus einem Arbeitsbienenei eine Königin erzogen werden, wenn dieses Ei in den zwei oder drei ersten Tagen in eine königliche Zelle gebracht wird und der Larve königliches Futter gereicht wird; deshalb kann man die Arbeitsbienen ansehen als Wesen, welche eigentlich weiblichen Geschlechtes sind (Seite 13 des Buches von Micq).

Micq führt dann weiter die Beobachtungen Schirachs an, der im Jahre 1769 das Buch „Sächsischer Bienenmeister, oder kurze Anweisung für den Landmann zur Bienenzucht" herausgegeben hat. In kleine, mit Glasscheiben versehene Kästchen stellte Schirach eine Wabe mit Eiern und junger Brut und gab auch eine Wabe mit Honig und Pollen hinzu. Es wurden Weiselzellen angesetzt und Königinnen erbrütet. Infolge dieser Entdeckung ist es leicht, schreibt er, Kunstschwärme herzustellen und weisellose Völker wieder zu beweiseln. Aus einem starken Volk schneidet man einfach eine mit Eiern und junger Brut besetzte Wabe aus, befestigt dieselbe mit einem Faden oder mit Wachs an das als Wabenträger dienende Stäbchen eines Aufsatzkästchens und giebt selbe

dem Volke, welches sich eine Königin erziehen soll. Wenn während der Zeit, wo junge Brut im Stocke ist, eine Königin verloren geht, so merkt man es selten, da die Bienen sich dann gleich eine junge Königin nachziehen.

Zum Anfertigen der Kunstschwärme erklärt Micq 4 Methoden. Das einschlägige Kapitel seines Buches begreift nicht weniger als 30 Seiten. Die erste Methode besteht darin, die zwei obern Kästchen der Wohnung abzutrennen und denselben einen neuen Stand anzuweisen. Die auf dem alten Platz bleibenden untern Kasten haben Eier und junge Brut, aus denen eine Königin erzogen werden kann. Dieses Volk erhält die Flugbienen, das andere die jungen Bienen. Damit man die Königin in die obern Kasten bekomme, soll mit einem Smoker, der dort beschrieben und abgebildet ist, Rauch von unten in den Stock getrieben werden. Bei der zweiten Methode sollen mehrere Völker zur Bildung eines Kunstschwarmes herangezogen werden. Die untersten Kasten von zwei oder drei Stöcken werden zu einem neuen Schwarm zusammengestellt. Die dritte Methode ist die von Gélieu. Der Unterschied besteht darin, daß eine senkrechte Teilung des Stockes vorgenommen wird. Es versteht sich von selbst, daß die Wohnungen derart konstruiert sein müssen, daß diese Teilung sich bewerkstelligen läßt. Die vierte Methode endlich ist das Abtrommeln. Micq bemerkt wiederholt, daß ein Kunstschwarm nur gemacht werden dürfe von einem sehr starken Volke, und daß man sich jedesmal genau versichern müsse, ob das Volk, welches die alte Königin nicht erhält, Eier und junge Brut zur Erziehung einer jungen Königin habe.

Bezüglich der Naturschwärme hat Micq beobachtet, daß die Königin des Erstschwarmes sich schwerfällig bewegt, wegen ihres mit Eiern angefüllten Leibes, daß die des Nachschwarmes hingegen ganz geschmeidig und flink ist. Auch befindet sich im Erstschwarm immer nur eine Königin, während der Nachschwarm mehrere enthalten kann. Es sei also wahrscheinlich die alte Königin, welche mit dem Erstschwarm ausziehe, weil eine junge noch nicht hätte sefruchtet werden können, da manchmal zur Zeit des Erstschwarms noch keine Drohnen flügge sind. Oder es müsse etwa die Biene ein Wesen sein, welches lebende Wesen hervorbringen könne, ohne daß eine Befruchtung notwendig bei? Irgend ein aufmerksamer Beobachter werde sicher einst alle diese noch dunklen Probleme lösen. Er empfiehlt all' denen, welche ein kleine Ausgabe nicht zu scheuen brauchen,

sich verschiedene der besten Bienenwohnungen anzuschaffen, damit durch fortgesetzte Beobachtung neues Licht verbreitet werde, denn es sei die Bienenzucht ein Gegenstand, über welchen noch lange nicht das letzte Wort gesprochen sei.

Über das Schwärmen der Bienen, Zusammenfallen von Vorschwärmen und Nachschwärmen, Teilen der zusammengefallenen Schwärme, Anwendung des Schwarmsackes, der Schwarmspritze u. s. w., giebt Micq sehr praktische Anweisungen. Er hat auch das Buch des Engländers Wildmann „Abhandlung von der Wartung der Bienen" gelesen, welches 1768 in London, 1769 in Kopenhagen und im selben Jahre in Leipzig erschienen ist, an letzterem Ort nebst Anmerkungen einiger Mitglieder der Oberlausitzischen Bienengesellschaft. Er erzählt, daß Wildmann sich bis in den Lehrsaal von einem Bienenschwarm verfolgen ließ, der sich bald an sein Kinn, bald an seinen Arm, bald auf seinen Rücken anlegte, ganz nach seinem Willen. Die ganze Hexerei bestand darin, sagt Micq, daß Wildmann die Königin bald hiehin, bald dahin setzte.

Auch empfiehlt er vorzüglich die volksstarken Stöcke. Die Erfahrung lehrt, schreibt er, daß die Honigernte von verschiedenen Völkern sich verhält wie das Quadrat der Zahl der Bienen. Wenn tausend Bienen in einem schwachen Stock ein Pfund Honig eintragen, so tragen 2000 in einem stärkeren Stock vier Pfund Honig und 4000 sammeln 16 Pfund. Schwache Völker verzehren im Winter mehr als volksstarke. In bezug auf die Königin schreibt er: Die Eierlage ist viel reichlicher in einem Stocke mit junger Königin als in einem solchen, wo die Königin alt ist.

Das Betäuben mit Bovist, das Füttern mit Honigsurrogaten, die Behandlung scheintoter Völker, die Spekulativfütterung werden mit Sachkenntnis besprochen. In den monatlichen Anweisungen für den Imker heißt es im Thermidor (Ende Juli), daß in schlechten Jahren zu dieser Jahreszeit die Herbstauffütterung geschehen müsse und zwar könne man dazu folgendes Surrogat bereiten. Man nehme Wein, thue reife Trauben, Pflaumen oder zuckerreiche Birnen, welche man in Stücke schneidet, hinein und koche selbes; auch kann man noch Zucker zusetzen. Besser sei es, abwechselnd mit Honig und mit diesem Surrogat zu füttern. Mit einfachem Obstsaft ohne die vorhin angegebene Zubereitung zu füttern, sei schlecht, weil solches Futter die Ruhr erzeuge.

Er kennt die Bienenfeinde und Bienenkrankheiten, auch die Faulbrut, obschon er dieselbe nie auf seinem Stande hatte. Die Bienenlaus hat er ebenfalls beobachtet. Von der sogen. Büschelkrankheit sagt er, es sei dies keine Krankheit.

Kurz Micqs Buch brauchte nur den Dzierzonwohnungen angepaßt zu werden, um noch heute als praktischer Wegweiser dienen zu können. — „Alles, was ich niedergeschrieben habe, sagt er zum Schluß, beruht auf eigener Erfahrung. Von Kindheit an habe ich Umgang gehabt mit den Bienen und keine Mühe, manchmal sogar bedeutende Ausgaben nicht gescheut, um Beobachtungen machen zu können. Die daraus gemachten Folgerungen für die Praxis veröffentliche ich und kann versichern, daß der, welcher sie befolgt, Vergnügen und Nutzen an der Bienenzucht haben wird."

Außer dem Buch von Micq waren verschiedene andere mehr oder weniger vollständige Bücher über Bienenzucht in den Händen der damaligen Imker. Später kam das Buch von Fürst, Vorstand der Gartenbaugesellschaft in Frauendorf, nach dessen Anweisungen einer unserer tüchtigsten Imker seinen Stand bewirtschaftete. Bezüglich der Kastenstöcke schreibt er: „Man hat gefunden, daß nach Christ und Wurster die Bretter zu dünn vorgeschrieben sind und die Stöcke daher auch den Bienen zu kalt seien, u. s. w." Über das Geschlecht der drei Bienenwesen entnehmen wir demselben einige Sätze: „Den Alten war unbekannt, daß die Königin weiblichen Geschlechts sei. Sie hielten dieselbe für ein Männchen und nannten sie König. Ein gewisser Swammerdam soll ihr wahres Geschlecht am ersten entdeckt und bewiesen haben. Die Befruchtung der Königin geht erst nach dem Schwärmen vor sich und zwar in den ersten 8 bis 10 Tagen. Ist sie einmal befruchtet, so fliegt sie nie mehr aus. Die Drohnen sind männlichen Geschlechts und daher die Männer der Königin. Bei volkreichen Stöcken steigt ihre Anzahl oft bis auf 1600. Wirklich ein hübsches Harem von Männern".

Ich habe diese Auszüge gebracht, um zu zeigen, daß nicht alle luxemburgischen Imker zu Anfang dieses Jahrhunderts der theoretischen Kenntnis entbehrten. Diejenigen, welche ein solches Buch besaßen, bewahrten es auf wie einen kostbaren Schatz. Von Zeit zu Zeit wurde es hervorgeholt und die gemachten Beobachtungen mit den Aussagen des Buches verglichen.

Fünf Jahre nach dem Erscheinen des Buches von Micq, am 4. April 1811, erließ der Generaldirektor des Wasser- und Forst-

dienstzweiges ein Rundschreiben an die Wasser- und Forstbewahrer zur Übermittelung an die Inspektoren und Förster, wodurch denselben die Bienenzucht empfohlen wird. Dieses Schriftstück, welches sich im Besitz des Hr. Oberförsters Koltz in Luxemburg befindet und in der Augustnummer 1888 unserer Bienenzeitung abgedruckt worden, schließt mit folgenden Worten: „Je vous engage, Monsieur, à répandre ces idées parmi vos gardes et ceux de vos agents dont les habitations seraient propres à la culture des abeilles; en leur indiquant ce genre d'industrie qui ne peut nuire à leur service, vous ferez une chose utile à leurs intérêts et conforme aux vues du gouvernement."

Wir wären somit in die Zeit hineingerückt, von welcher uns unsere Eltern und Großeltern noch zu erzählen wissen. Von meinem Vater und meinem Großvater habe ich erfahren, daß sie nie Bienen abschwefelten, sondern stets Bovist anwandten, um dieselben zu betäuben und mit andern Völkern zu vereinigen. Das Abtrommeln wurde vorgenommen vor der Wanderung nach dem Ösling. Daß die alte Königin soll mit dem Erstschwarm ausziehen, hatten sie wohl schon vernommen, waren aber nicht sicher, ob dem so sei. Außer den genannten Büchern erhielten sie im Jahre 1830 eine in Reutlingen erschienene „Einfache Anweisung zu einer einfachen Bienenzucht für den Landmann".

Was die Art und Weise des Zuchtbetriebes anbelangt, dürfen wir wohl sagen, daß Schwarmbienenzucht und Wanderbienenzucht in landesüblichen Stülpkörben stets zusammengingen. Doch waren auch schon auf einzelnen Ständen Kastenwohnungen in Gebrauch. Der Magazinstock und der Huber'sche Blätterstock oder Rahmenbude fanden sich auf dem Bienenstande des Hrn. Christophory, auf denjenigen meines Vaters und auf verschiedenen andern Ständen. Hr. Christophory in Bartringen imkerte noch bis zum Jahre 1883 teilweise im Huber'schen Blätterstock. Als damals sein Stand veräußert wurde, erstand ich einige Völker in der genannten Bienenwohnung.

Mit den gewöhnlichen Körben wurde im zeitigen Frühjahr zur Haselnuß- und Weidetracht gewandert. Am frühen Morgen trat der Bienenzüchter mit einigen seiner Hausgenossen die verhältnißmäßig kurze Wanderung an; jeder trug zwei Stöcke an einem Stab über die Schulter gehängt. Nachdem die genannten Pflanzen verblüht waren, wurden die Völker auf ähnliche Weise in die Nähe von Rapsfeldern gebracht, welche damals noch sehr

häufig zu finden waren. Von dort kamen sie schwarmfertig zurück.

Eine dritte Wanderung zur Buchweizentracht geschah nicht so allgemein; jedoch gab es von jeher einzelne tüchtige Imker, welche regelmäßig auch diese Wanderung vornahmen. Wir nennen unter andern die Familie Reding von Diekirch, in welcher sich die Bienenzucht von Großvater auf Vater und Sohn vererbt hat bis zum heutigen Tage und welche seit dem Jahre 1825 mit zwei bis dreihundert Stöcken im Monat Juli eine Wanderung zur Buchweizentracht in die Umgebung von Hoscheid, dann im August eine weitere von dort nach der nördlichen Grenzspitze des Landes auf die Heidetracht ausführte. Seit dem Jahre 1850 hat mein Vater auch nicht ein einziges Jahr die Wanderung nach dem Ösling unterlassen. Hr. Faber von Rommern u. a. m. betreiben seit derselben Zeit ununterbrochen Wanderbienenzucht.

Übrigens war die Wanderzucht bereits zu Ende des vorigen Jahrhunderts von unserer Landesfürstin Maria Theresia offiziell empfohlen worden. In einer Instruktion an die Bienenmeister vom Jahre 1775 heißt es in § 9: „Der Lehrer hat sich zu befleißen, die Bienen, wo sie nicht selbst in Gegenden stehen, in denen, auch bei ausgehenden Frühlings- und Sommerblüten genügliche Nahrung zu finden ist, auf die Weide zu führen und den der Bienenzucht Pflegenden in seinem Distrikte auch diesen durch die Probe bestätigten glücklichen Handgriff zu zeigen, gegen welchen manche so eingenommen sind."

Unterdessen machte die Bienenzucht erstaunliche Fortschritte. Es gelang dem Pfarrer Dzierzon in Schlesien, den Wabenbau mobil zu machen. Im Februar 1853 führte er die italienische Biene in Deutschland ein. Es hat sich, wie Beßler sagt, mit der Erfindung des Mobilstockes durch den genialsten aller Bienenväter, Dr. Dzierzon, eine neue Aera für Zucht und Wissenschaft der Honigbiene eröffnet; die Geheimnisse des Bienenlebens in ihrem ganzen Reichtum sind durch Dzierzon erschlossen worden.

Diese Errungenschaften auf dem Wege des Fortschritts fanden auch bald Eingang in unser Land. Im Jahre 1857 wurde von Hrn. Klein, Friedensrichter in Esch a. d. Alzette*), der Mobilstock

*) Klein ist der erste luxemburgische Bienenzuchtschriftsteller. Bereits am 2. Oktober 1854 hatte er an die „Société des sciences naturelles" eine treffliche Arbeit eingereicht, welche im Jahre 1855 veröffentlicht wurde unter dem Titel: „De la fécondation des reines ou femelles de l'abeille".



empfohlen in einem in der „Revue“ veröffentlichten Aufsatz über Hebung der Bienenzucht im Großherzogtum Luxemburg. Im Jahre 1862 wurde von demselben das Buch von Mennisier ins Deutsche übersetzt und betitelt: „Leitfaden des Bienenzüchters der Neuzeit“. Dadurch wurde das Prinzip der Wohnung mit beweglichem Wabenbau in weiteren Kreisen bekannt gemacht. In einer Anmerkung schrieb Hr. Klein: „Mennisier ist ein Schüler Dzier-
„zons, mehr nicht. Der Stock, von welchem hier die Rede ist,
„ist kein anderer, als der von dem Pfarrer Dzierzon in Karls-
„markt konstruierte und von ihm genannte Dzierzonstock, ein
„Meisterstück, zu welchem bereits der berühmte Schweizer Huber
„die Grundidee gegeben. Ich habe mir eben mehrere Stöcke
„nach dem Dzierzon'schen System mit beweglichem Wabenbau
„aus Deutschland verschrieben, die ich künftiges Jahr in An-
„wendung zu bringen hoffe.“

Von der Zeit an bis heute sind verschiedene in Deutschland gebräuchliche Bienenwohnungen in unser Land eingeführt worden. Eine eigene luxemburgische Bienenwohnung hatten wir bis dahin nicht. Diese dürften wir für die Zukunft haben in dem auf Seite 32 bis 34 beschriebenen Mobilstock, dessen Anfertigung dieselbe Idee zu Grunde lag, welche Pfarrer E. Weygandt seit mehreren Jahren in seinem Bienenhaus versuchsweise in die Praxis übersetzte, und welche er jetzt unter dem Namen „Kunstbienenzucht“ bekannt macht. Heizung im Bienenpavillon, sagt Hr. Weygandt, Heizung in der Bienenwohnung möchte Hr. Liez anstreben.

Im Jahre 1868 wurde die italienische Biene in unser Land eingeführt durch Hrn. Koltz, Oberförster in Luxemburg. Er bezog damals aus Lugano 3 italienische Königinnen mit Begleitbienen. Im Jahre 1864 führte Hr. Bück, Lehrer in Beles, mittelst Staatssubsides wieder reine Rasse ein. Hr. Lenné von Reckingerhof ist ebenfalls zu verzeichnen als einer der ersten, welche dieser Rasse einen gewissen Vorrang auf ihrem Stande gewährten. Im Jahre 1865 bezog er von Mona in Bellinzona fünf Italiener-Königinnen, in den folgenden Jahren ganze Völker. Von Hrn. Lenné ging im Jahre 1866 die erste Anregung zur Gründung eines Bienenzüchtervereins aus.

Einsichtsvolle Männer, wie die HH. E. Fischer, Präsident und Koltz, Sekretär der Ackerbaukommission, J. A. Neyen, Redakteur der Annalen des Acker- und Gartenbauvereins, u. a. m. empfahlen wiederholt die Bienenzucht. Unsere beiden Ackerbauvereine bedachten sie auf ihren Ausstellungen mit Preisen.

Diese Einzelbestrebungen konnten aber nicht von dem gewünschten Erfolge gekrönt sein. Dies einsehend, versammelten sich am 8. Oktober 1876 eine Anzahl von Bienenzüchtern in Rollingergrund bei Luxemburg, um zu beraten über die Mittel und Wege zur Hebung und Förderung der luxemburgischen Bienenzucht. Die Notwendigkeit der Vereinigung der Kräfte wurde von allen Anwesenden anerkannt, und es wurde deshalb sofort zur Gründung eines Vereines geschritten. Der jetzige Redakteur unseres Vereinsorgans, Hr. J. B. Kellen, welcher die Versammlung einberufen hatte, wurde zum ersten Vorsitzenden und Schreiber dieses zum zweiten Vorsitzenden ernannt.

In den „Annalen des Acker- und Gartenbauvereins" wurde die Gründung dieses Vereins mit Freuden begrüßt. „So ist nun zwar ein Luxemburger Bienenzüchterverein gegründet, hieß es da, aber noch ist er klein und schwach. Nehmen wir luxemburgische Bienenzüchter uns das Beispiel Deutschlands zum Muster, so wird unser Verein auch bald als kräftiger Stamm dastehen, der seine Zweige über das ganze Land ausbreitet."

Leider verhallte dieser Aufruf ungehört; das Bäumchen sollte nicht zum kräftigen Stamme heranwachsen, weil die Imker der andern Kantone sich nicht entschließen konnten, bienenwirtschaftliche Genossenschaften zu gründen. Nach zweijährigem Bestande wurde der Verein aufgelöst; die Bücher und Geräte wurden unter die Vereinsmitglieder verlost.

Obschon dieser erste Versuch keinen durchgreifenden Erfolg hatte, so ließen wir doch den Mut nicht sinken. Im Jahre 1879 veröffentlichte ich in den „Annalen des Acker- und Gartenbauvereins" eine Serie von „Briefen über Bienenzucht" und gab der Hoffnung Ausdruck, endlich einen Landesverein für Bienenzucht entstehen zu sehen.

Zwei Jahre später, am 1. Januar 1882, erließ Hr. Lehrer Hannes, jetzt Mitglied des Redaktionskomitees der lux. Bienenzeitung, an sämtliche Lehrer des Landes ein Rundschreiben behufs statistischer Erhebungen über den Stand der Bienenzucht, zum Zwecke die Gründung eines Bienenzüchtervereins und Vereinsorgans zu erleichtern.

Als Hr. Hannes dieses Material gesammelt, lud er die beiden Vorsitzenden des im Jahre 1876 gegründeten Bienenzüchtervereins zu einer Besprechung ein, welche stattfand in Rollingen am 19. März 1882. Man beschloß nach längerer Beratung die Heraus-

gabe einer selbständigen Monatsschrift für die luxemburgischen Bienenzüchter und die Gründung eines Vereins, sobald die Ver-

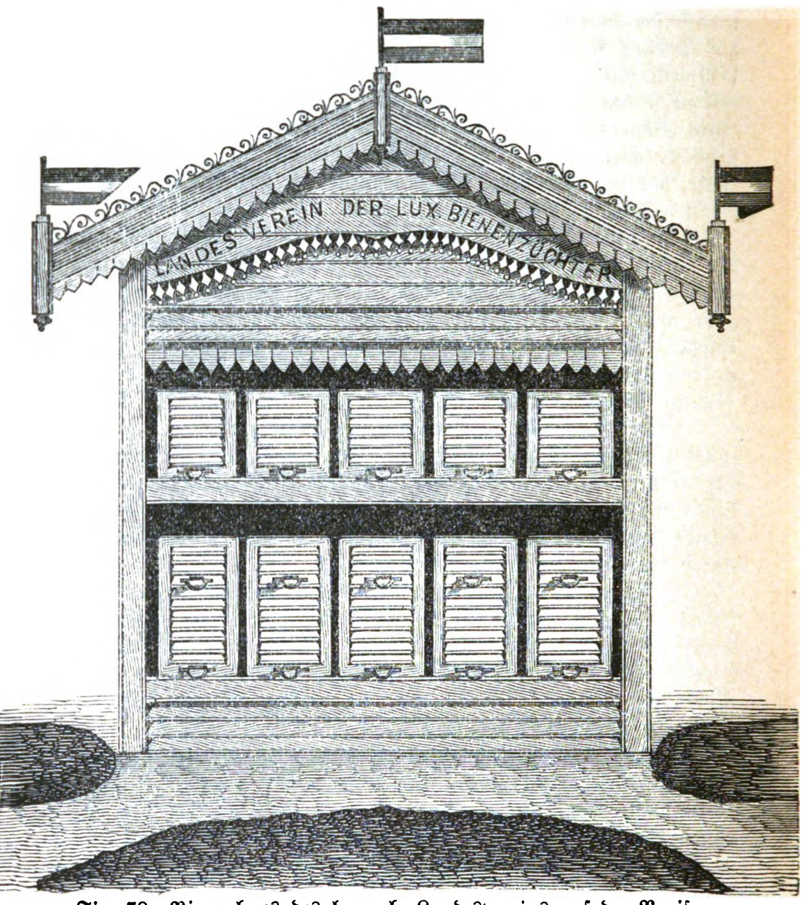


Fig. 78. Bienenhaus des luxemb. Landesvereins auf der Pariser Weltausstellung 1889.

hältnisse solches gestatteten. Bezüglich der Herausgabe einer Bienenzeitung wurden alle Druckereibesitzer des Landes um ihre

Bedingungen gefragt. Als dieselben ihr schriftliches Anerbieten gestellt hatten, versammelten wir uns am 11. April zu Limpertsberg, um über die eingegangenen Anträge zu beraten. Als vierter im Bunde beteiligte sich an diesen Beratungen Hr. Simon, Bienenzüchter in Befort, rühmlichst bekannt durch die bienenwirtschaftlichen Aufsätze, welche er gelegentlich in den landwirtschaftlichen Zeitungen unseres Landes veröffentlichte. Nach eingehender Prüfung der verschiedenen Anträge und Feststellung der Grundzüge des abzuschließenden Vertrages wurde Hr. J.-B. Kellen beauftragt, die näheren Bedingungen zur Herausgabe der Zeitschrift unter dem Titel „Bienenblatt", Organ der luxemburgischen Bienenzüchter, mit dem von der Versammlung bezeichneten Drucker zu regeln.

Unterdessen veröffentlichte Hr. Hannes im „Landwirt" in den Nummern vom 7. 9. 14. und 16. April eine Denkschrift, betitelt: „Die Bienenzucht im Großherzogtum Luxemburg". Einige Wochen später konnte bereits die erste Nummer des neu gegründeten Bienenblattes ins Land hinausgeschickt werden.

Von der Regierung mit einer Mission ins Ausland betraut, konnte ich während der Jahre 1882 und 1883 nur von ferne den Bestrebungen auf dem Gebiete der Bienenzucht folgen. Im „Bienenblatt" suchte unterdessen Hr. J. B. Kellen die Wege zu ebnen zur Gründung eines Bienenzüchtervereins. Vom Herbst des Jahres 1883 an war ich wieder in der Lage, thätig eingreifen zu können. Während Hr. J. B. Kellen vorzüglich im südlichen Teile des Landes mit wahrem Bienenfleiß und unverwüstlicher Ausdauer als Wanderlehrer wirkte und Vereine gründete, verfolgte ich im Norden denselben Zweck mit denselben Mitteln. Endlich vereinigten sich am 24. Januar 1886 die einzelnen Vereine zu einem Ganzen und gründeten den „luxemburgischen Landesverein für Bienenzucht." In derselben Sitzung wurde die Herausgabe eines Vereinsorganes beschlossen, welches seither unter dem Titel „Bienenzeitung" als Monatsschrift erscheint und allen Vereinsmitgliedern unentgeltlich zugestellt wird.

Eine hochlöbliche Regierung beehrt den Verein mit ihrem Wohlwollen und sucht seine Bestrebungen durch Verleihung von Subsidien zu unterstützen. Durch K.-Gr. Beschluß vom 19. September 1888 wurde dem Verein Portofreiheit für gewisse Postsendungen, sowie für die Zusendung des Vereinsorgans an die Mitglieder gewährt.

Wenn wir heute mit Genugthuung auf das Wirken des Vereins während der drei Jahre seines Bestandes zurückblicken können, wenn die errungenen Erfolge die kühnsten Hoffnungen, welche wir zu hegen wagten, überschreiten, so verdanken wir dies der umsichtigen Leitung unseres verehrten Präsidenten, des Hrn. Ed. Hemmer, Notar und Deputierter, in Capellen.

Zur Anregung und Kräftigung der Kantonalvereine bereisen die drei Mitglieder des Redaktionskomitees jährlich zu verschiedenen Malen das Land, um bei Gelegenheit der Vereinsversammlungen Vorträge zu halten und praktische Unterweisungen an den Bienenständen zu geben. An der Staatsackerbauschule wird ein praktischer Bienenzuchtkursus erteilt, um die junge Generation mit den Regeln und der Praxis einer rationellen Bienenpflege vertraut zu machen.

Alle diese Mittel erweisen sich als ungenügend, um die Kenntniß der Biene und die Liebe zur Biene und ihrer Zucht in die Massen des Volkes zu bringen. Inmitten des Volkes muß ein Mann gestellt sein, der als beständiger Bienenzuchtlehrer durch Wort und Beispiel predigt und Anweisung erteilt. Die Erfüllung dieser Mission soll dem Geistlichen oder dem Lehrer obliegen. Es müssen diese also befähigt sein, in dem angedeuteten Sinne zu wirken. Seit zwei Jahren hat eine hochlöbl. Landesregierung bei Gelegenheit der an der Ettelbrücker Ackerbauschule organisierten landw. Konferenzen für Lehrer auch einen praktisch-theoretischen Bienenzuchtkursus erteilen lassen. Hoffen wir, daß dadurch das angestrebte Ziel erreicht werde! Nur durch thätige Mithilfe unserer Lehrerschaft können wir es fertig bringen, die Bienenzucht zum Gemeingut des Volkes zu machen.

Inhaltsübersicht.

Alphabetisches Register.

Verzeichnis der Abbildungen mit Seitenangabe.

Empfehlenswerte Bezugsquellen:



Imkerflaschnerei Lorch in Württemberg

(Post- und Eisenbahnstation)

Gegründet 1874. **Kolb & Gröber** **Gegründet 1874.**

Ältestes und größtes Geschäft in Württemberg.

● 32 höchste Prämiierungen u. Medaillen in Gold, Silber u. Bronze. ●



Universal-Honig- und Wachs-Dampf-Schmelzapparat mit Preßvorrichtung.
Gesetzlich geschützt No. 987.

Bei jeder **größeren Ausstellung** des **In-** und **Auslandes** prämiiert. Zahlreiche **Anerkennungsschreiben** und **Prima-Referenzen** von berümten Imkern und höheren Persönlichkeiten. Als Selbst-Imker sind wir in der Lage, den Herren Imkern unsere aufs **solideste, pünktlichste** und nur in **praktischer** Weise angefertigten Bienengerätschaften, die sich in **allen Ländern** des besten Rufes erfreuen, zu empfehlen.

Gesetzlich geschützte
neue selbstregulierende
Universal-Honigschleudern
in allen Größen.

Neu verbesserter und unter gesetzlichen Musterschutz No. 987 gestellter
Universal-Honig- u. Wachs-Dampf-Schmelzapparat
ohne und mit Preßvorrichtung.

Größte Garantie für schnellste und vollkommenste Ausbeutung sämtlicher Wachsteile, selbst von den **ältesten** Waben.
Bei dieser Ausführung und Leistung ohne Konkurrenz.
Höchst praktische Sonnenwachsschmelzer, sowie alle übrigen Geräte in bekannter solider und vorzüglichster Ausführung bei den niedrigsten Preisen.

☞ **Reich illustrierte Kataloge umsonst und frei.** ☜

☞ **Universal-Honig- und Wachs-Dampf-Schmelzapparate, sowie Universal-Honigschleudern** werden von uns als **Spezialität** gefertigt und sind in mehr als 1500 Exemplaren im Gebrauch, wovon wir selbst nach Rußland, Frankreich, Italien, Belgien, Oesterreich, Holland u. s. w. zu versenden hatten.



Druck von C. Grumbach (Johs. Curitz) in Leipzig.

Druck von C. Grumbach (Johs. Curitz) in Leipzig.